

**Hacettepe Üniversitesi/İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**

**Hacettepe University/Journal of Economics and Administrative Sciences**

**Derginin Sahibi/Publisher:** Prof. Dr. Orhan MORGİL, Dekan/Dean  
H.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi adına  
on behalf of H.U. Faculty of Economics and Administrative Sciences

**Yayın Kurulu Başkanı/Editor:** Orhan MORGİL

**Yayın Kurulu Bşk. Yardımcısı/  
Associate Editor:** Ali ÇAĞLAR

**Sorumlu Yazı İşleri Müdürü/  
Editorial Manager:** Şerife GÜRAN

**Yayın Kurulu/Editorial Board:**

Nurettin BİLİCİ	Hacettepe Üniversitesi
Dimitrios BUHALIS	University of Surrey, UK
Özlen ÇELEBİ	Hacettepe Üniversitesi
Bahtışen KAVAK	Hacettepe Üniversitesi
Uğur ÖMÜRGÖNÜLŞEN	Hacettepe Üniversitesi
İbrahim TANYERİ	Hacettepe Üniversitesi
Mary Ellen ZUCKERMAN	University of Newyork, (Geneseo), USA

**Danışma Kurulu/Advisory Board:**

Abdurrahman AKDOĞAN Gazi Üniversitesi	Jose Ma Ferre MARTI University of Barcelona, SPAIN
Doğan Yaşar AYHAN Başkent Üniversitesi	Toshihiro MINOHARA University of Kobe, JAPAN
Muzaffer BODUR Boğaziçi Üniversitesi	Hüseyin PAZARCI Ankara Üniversitesi, SBF
Ömer Faruk ÇOLAK Gazi Üniversitesi	Cem SOMEL ODTÜ
Turgay ERGUN TODAİE	Simon WIGLEY Bilkent Üniversitesi
Ahmet Haşim KÖSE Ankara Üniversitesi	Erinç YELDAN Bilkent Üniversitesi

*H.Ü.İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* yılda iki defa yayımlanır ve hakemli bir dergidir. Dergide yayımlanmak üzere gönderilen yazılar, abone işleri ve diğer konularla ilgili yazışmalar aşağıdaki adrese yapılmalıdır:

Adres/Address:  
Şerife GÜRAN  
Hacettepe Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü 06800, Beytepe, ANKARA  
e-posta/e-mail: [iibf\\_derGISi@hacettepe.edu.tr](mailto:iibf_derGISi@hacettepe.edu.tr)

Dergiye gönderilen yazılar ve disketler, yazı yayımlansın veya yayımlanmasın geri gönderilmez. Dergiye yayımlanmak üzere gönderilecek yazılar Dergi'nin son sayfasında ve Dergi web-sitesinde (<http://www.iibfdergi.hacettepe.edu.tr/>) yer alan "Yazarlara Duyuru" daki kurallara uygun olmalıdır. *H.U. Journal of Economics and Administrative Sciences* is a refereed journal, published biannually. Manuscripts must conform to the requirements indicated on the last page of the Journal -Notes for Contributors- and in the web-site (<http://www.iibfdergi.hacettepe.edu.tr/>). Manuscripts and diskettes submitted will not be returned whether the paper is accepted or not for publication. All correspondance should be directed to the address above.

**Abonelik Koşulları:** Yıllık 20 YTL olup posta masrafları dahildir.

**Annual Subscription:** £ 40, including postage.

**Yayının Türü:** Ulusal (yerel) Akademik Dergi, yılda 2 sayı.

**Basım Tarihi:** 30 Haziran 2007

**Basım Yeri:** Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri Basımevi, Ankara.

**Yayının Yönetim Yeri:** Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Beytepe/ANKARA.

**Kapak Tasarım/Cover Design:** Erdoğan Ergün H.Ü. Grafik Bölümü / H.U. Department of Graphic Arts

## İÇİNDEKİLER

### İktisat

Burak BEYHAN	Örtük Bilginin Yerel ve Bölgesel İktisadi Kalkınmadaki Önemi Üzerine: Yöntembilimsel Mücadelelerin İç İçe Geçme Eğilimi ..... 1
Aytekin GÜVEN Lütfi ERDEN	Yabancı Yardımlar ve Mali Tepki Modeli: Türkiye İçin Bir Uygulama..... 21

### İşletme

Asuman AKDOĞAN Sevcan GÜLEÇ	Sürdürülebilir Katı Atık Yönetimi ve Belediyelerde Yöneticilerin Katı Atık Yönetimiyle İlgili Tutum ve Düşüncelerinin Analizine Yönelik Bir Araştırma ..... 39
Berrin BURGAZ C. Ergin EKİNCİ	Öğrencilerin Hacettepe Üniversitesi'nce Sunulan Hizmetlere İlişkin Beklenti ve Memnuniyet Düzeyleri ..... 71
Hasan BÜLBÜL	Türkiye'deki Büyük Gıda Sanayi Firmalarının Rekabetçi ve Yenilikçi Uygulamaları..... 91
Süleyman DÜNDAR Veysel AĞCA	Üniversite Öğrencilerinin Girişimcilik Özelliklerinin İncelenmesine İlişkin Ampirik Bir Çalışma ..... 121
Fatih ECER	Bulanık Ortamlarda Mağaza Kuruluş Yerlerinin Değerlendirilmesi: Bir Karar Verme Aracı Olarak Fuzzy Topsis Yöntemi ..... 143
İrfan ERTUĞRUL	Bulanık Analitik Hiyerarşi Prosesi ve Bir Tekstil İşletmesinde Makine Seçim Problemine Uygulanması..... 171
Mustafa KISAKÜREK M. Akif AYARLIOĞLU	Endirekt Yönteme Göre Nakit Akım Tablosunun Hazırlanması ..... 193
Ayşegül TAŞ	Deterministik ve Stokastik Talep Varsayımları Altında Envanter Parti Büyüklüğü Belirleme Problemi: Modeller ve Algoritmalar Üzerine Bir Tartışma..... 215
Cevahir UZKURT Ömer TORLAK	İşletmelerin Müşteri Değeri Yaratma Çabaları Üzerinde Öğrenme ve Pazar Odaklı Kültürün Etkileri ... 239

## **Maliye**

Fazıl GÖKGÖZ	Bireysel Emeklilik Fonlarının Performans Değerlendirmesi .....	259
--------------	-------------------------------------------------------------------	-----

## **Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi**

Mehmet D. AYDIN Sultan AKSOY	Kamu Kesiminde Stratejik Planlama ve Çalışanlara Yansımaları: Hacettepe Üniversitesi Örneği .....	293
---------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

## **Uluslararası İlişkiler**

Yelena LYKOVA	Russian Emigration to Turkey in the 1920's: A Case Study .....	323
---------------	-------------------------------------------------------------------	-----

Yazarlara Duyuru/Notes for Contributors .....		343
-----------------------------------------------	--	-----

Dergimizin bu sayısına gönderilen makaleleri değerlendiren hakemlerimize teŝekkürlerimizi sunarız.

We gratefully acknowledge the referees who kindly helped us to evaluate the articles sent for the current issue of the Journal.

### HAKEMLER / REFEREES

Muhittin ACAR	Hacettepe Üniversitesi
Mahmut ARSLAN	Hacettepe Üniversitesi
Metin ARSLAN	Hacettepe Üniversitesi
Özgür ARSLAN	Hacettepe Üniversitesi
Doğan Yaşar AYHAN	Başkent Üniversitesi
Necmettin BAĞDADİOĞLU	Hacettepe Üniversitesi
Nurettin BİLİCİ	Hacettepe Üniversitesi
Ali ÇAĞLAR	Hacettepe Üniversitesi
Hürkan ÇELEBİ	Hacettepe Üniversitesi
Özlen ÇELEBİ	Hacettepe Üniversitesi
Mitat ÇELİKPALA	TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi
Ömer Faruk ÇOLAK	Gazi Üniversitesi
Halim ERGEN	Gazi Üniversitesi
Azize ERGENELİ	Hacettepe Üniversitesi
Burak GÜNALP	Hacettepe Üniversitesi
Semra GÜNEY	Hacettepe Üniversitesi
Argun KARACABAY	Ankara Üniversitesi
Hatice KARAÇAY	Hacettepe Üniversitesi
M. Baha KARAN	Hacettepe Üniversitesi
Kasım KARATAŝ	Hacettepe Üniversitesi
Bahtışen KAVAK	Hacettepe Üniversitesi
Mustafa KILIÇ	Hacettepe Üniversitesi
Hakan KIRIMLI	Bilkent Üniversitesi
Berna KOCAMAN	Ankara Üniversitesi
Akın KOÇAK	Ankara Üniversitesi
Doğan Nadi LEBLEBİCİ	Hacettepe Üniversitesi
Orhan MORGİL	Hacettepe Üniversitesi
Can ŝınga MUGAN	Orta Doğu Teknik Üniversitesi
Kemal ÖKTEM	Hacettepe Üniversitesi
ŝükrü ÖZEN	Başkent Üniversitesi
İbrahim ÖZKAN	Hacettepe Üniversitesi
Orhan SEVİLENGÜL	Başkent Üniversitesi
Ülkü ŝİŝİK	Hacettepe Üniversitesi
Armağan TARIM	Hacettepe Üniversitesi
Mehmet TOKAT	Hacettepe Üniversitesi
Aydın ULUCAN	Hacettepe Üniversitesi
Burçin YERELİ	Hacettepe Üniversitesi

# ÖRTÜK BİLGİNİN YEREL VE BÖLGESEL İKTİSADİ KALKINMADAKİ ÖNEMİ ÜZERİNE: YÖNTEMBİLİMSEL MÜCADELELERİN İÇ İÇE GEÇME EĞİLİMİ\*

**Burak BEYHAN\*\***

**Öz**

Son yıllarda, değişik yazarlarca Yeni Bölge Bilimi olarak tanımlanan çalışmaların farklı yöntembilimsel konulardan hareketle, (yerel ve bölgesel) iktisadi kalkınmada (örtük) bilgiye verilen önem bakımından giderek birbirlerine yakınsadıkları gözlenmektedir. Hem bu yakınsama hem de bu yakınsamanın kaynağı olan bilginin iktisadi kalkınmadaki artan rolü ciddi bir incelemeyi hak etmektedir. Bir yanda Yeni Büyüme Kuramı ile iç içe geçen Yeni İktisadi Coğrafya akımı, diğer yanda Evrimsel ve Kurumsal İktisat ile iç içe geçen Bölgesel Çalışmalar, bilgi üzerine olan ortak vurguları nedeniyle artan oranda birbiriyle örtüşmekte ve yöntembilimsel sınırlarını zorlamaktadırlar. Bu bağlamda, bu çalışma, farklı yöntembilimsel konularda bulunan kuramsal çerçevelerin ne ölçüde birbirine yakınsadığını tespit etmekte ve bu çerçevede bütüncül olmanın niteliksel ve niceliksel yanlarını ortaya koymaktadır.

**Anahtar Sözcükler:** Artan getiriler, işlem maliyetleri, belirsizlik azaltımı.

---

\* Bu çalışmanın ilk sürümü, Bölge Bilimi Türk Milli Komitesi ve İstanbul Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü'nce düzenlenen 10. Ulusal Bölge Bilimi / Bölge Planlama Kongresi'nde bildiri olarak sunulmuştur.

\*\* Dr., Mersin Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, MERSİN, burakbeyhan@mersin.edu.tr

## Abstract

### **On the Importance of Tacit Knowledge in Local and Regional Economic Development: The Tendency of Telescoping of Methodological Contentions**

In recent years, it has been observed that departing from the different methodological positions some studies named by various authors as the New Regional Science has converged to each other in their common focus upon the increasing role of (tacit) knowledge in (local and regional) economic development. Both this convergence and the source of it, the role of knowledge in economic development, deserve a serious inquiry. The New Economic Geography movement collaborating with the New Growth Theory and the Territorial Studies collaborating with the Evolutionary and Institutional Economics have converged to each other and challenged their methodological boundaries thanks to their common focus upon knowledge. Within this context, this paper identifies the extent at which theoretical frameworks belonging to different methodological positions have converged to each other, and the qualitative and quantitative aspects of this holistic effort.

**Keywords:** Increasing returns, transaction costs, uncertainty reduction.

## GİRİŞ

II. Dünya Savaşı sonrası yaşanan teknolojik ilerleme, (örtük<sup>1</sup>) bilginin (yerel ve bölgesel) iktisadi kalkınmadaki önemini katlanarak artmasına neden olmuştur. Buna koşut olarak, mevcut kuramlar, teknolojideki ve üretimdeki gelişmelerin, toplum ve mekan üzerinde meydana getirdiği değişikliklerin açıklanmasında yetersiz kalmış ve bütüncül bir temsil arayışı akademik gündemin önemli tartışma konularından birisi haline gelmiştir. Bu bağlamda, yöntembilimsel bireysellik ve ortaklaşacılıkla (*methodological individualism and collectivism*) yaşanan sorunlardan ortaya çıkan yöntembilimsel gerçekçilik ve bütüncülük (*methodological realism and holism*) arayışı artan oranda mekansal olanı da sürece katmaya çalışan sosyo-mekansal temsil (*socio-spatial representation*) arayışı ile örtüşmeye hatta iç içe geçmeye başlamıştır. Bu çerçevede, bilginin iktisadi kalkınmadaki önemini vurgulayan farklı kuramlar arasındaki örtüşme ve iç içe geçme eğilimini belirginleştirmek için, bu makalede, öncelikle her bir bakış açısının (yöntembilimsel konumun) barındırdığı kuramsal çerçeveler eleştirel bir çerçevede gözden geçirilmekte, daha sonra bu eğilime direnen temel tartışma konuları tespit edilerek, kuramlar arasındaki sınırlar netleştirilmektedir. Görünüşte aynı süreci açıklayan ve birbirlerinden farklı olduklarını iddia eden kuramların ne ölçüde birbirlerinden

farklı olduklarını sorgulamaya çalışan bu çalışma, farklılıkların kaynağını konusal değil yöntembilimsel olarak ele almakla, açıkça dile getirilen değil çoğu zaman üstü kapalı olan ayrımı ortaya koymayı amaçlamaktadır. Çalışmada, artan getiriler, işlem maliyetleri ve belirsizlik azaltımı ilkeleri etrafında sürmekte olan üç tartışma alanı belirginleştirilerek, (örtük) bilginin (yerel ve bölgesel) iktisadi kalkınmadaki rolünü vurgulayan kuramsal çerçevelere içkin olan temel farklılıklar tespit edilmektedir.

## **1. ARTAN GETİRİLERİN KAYNAĞI OLARAK BİLGİ**

Egemen iktisatta en temel varsayımlardan birisi azalan ya da sabit getiriler ilkesidir. Ancak teknolojinin verili bir unsur olarak görüldüğü geleneksel neo-klasik temsil aşamalı bir şekilde iyileştirilerek, teknolojinin (bilgi üretiminin) içsel bir unsur olarak görülebileceği bazı formülasyonlar elde edilmiştir. Solow'un (1957) meşhur çalışması, daha 1950'lerde, hasıladaki artışın %50'den fazlasının sermaye ve emekteki artışa değil de teknolojideki ilerlemeye bağlı olduğunu gösteriyordu. Hatta ondan önce Abramovitz (1952), bu konuya ışık tutmuş, istatistiksel olarak ispatlayamamış olsa da, hasıladaki artışın büyük bir kısmının bilgi stoğundaki artışa bağlı olduğunu dile getirmiştir. Daha sonraki yıllarda Solow'un takipçileri (Mankiw, Romer ve Weil (1992) gibi) iktisadi büyümedeki farklılıkları nüfus artışı ve tasarruf oranları çerçevesinde açıklamaya çalışmışlar, sermayenin anlamını, hem insani hem de fiziksel sermayeyi kapsayacak şekilde genişleterek, geleneksel neo-klasik büyüme modelini, uluslararası tecrübe ile daha tutarlı hale getirmeye çalışmışlardır.

Tüm bu formülasyonlarda geçerli olan azalan ya da iyileştirilmiş hali ile sabit getiriler yasası, 1980'lerde gerçekleştirilen bazı çalışmalar sonucu temelden sarsılmış, deyim yerinde ise, Dymski'nin (1996) Yeni İktisadi Coğrafya (YİC) çalışmalarından hareketle ileri sürdüğü gibi, egemen iktisat artan oranda kendi içerisinde ikiye bölünmeye başlamıştır. Bir yanda gelenekçiler (Mankiw (1995) gibi) neo-klasik temsilin hiçbir temel varsayımından ödün vermezlerken diğer yanda Romer'in (1986) başını çektiği bir grup yenilikçi Yeni Büyüme Kuramı (YBK) şemsiyesi altında iktisadi büyümeyi artan getirilerden hareketle formüle etmeye çalışmaktadırlar. Romer'in modelinde iktisadi büyüme üç unsurun bir araya gelmesiyle gerçekleşmektedir (Romer, 1986): (1) yeni bilgi azalan getiriler yasasına uyan bir araştırma teknolojisinin ürünüdür; (2) bilgi tamamen korunamadığı için bilgiye yapılan yatırımlar doğal bir dışsallığa sahiptir; (3) bilgi stoğunun ve diğer girdilerin bir türevi olarak tüketim mallarının üretimi artan getiriler özelliği göstermektedir. Artan getirilerden ve içsel teknolojik değişmeden

hareketle iktisadi büyümeyi açıklamaya çalışan ilk iktisatçı Romer olmamakla birlikte, artan getirilerin kaynağı olarak bilgiyi temel alan ilk iktisatçılardan birisi olması ve özellikle bunu neo-klasik temsil biçiminden kopmadan ancak ondan bir takım ödünler vererek yapması, Romer'i farklılaştırmaktadır.

Bu bağlamda, artan getirilerin kaynağını nüfus artışında gören yaklaşımlarla Romer'in yaklaşımı birbirinden ayrılmaktadır. Romer'in (1986: 1034) deyişimiyle teknolojik değişme oranını dışsal olarak belirleyen eksik modeller (Solowcu modeller) ile onu betimleyici bir tarzda içselleştiren modeller (çoğunlukla kurumsal ve evrimsel iktisatçılar kastedilmektedir), ne bilginin refaha olan etkilerini ne de büyüme oranları ve yaklaşma süreçlerindeki yavaşlamayı tam anlamıyla izah edemezler. Bu haliyle Romer'in savları farklı yöntembilimsel konumda bulunan pek çok yazarın ilgisini çekmektedir. Öyleki, düzenleme okulu yazarlarından Boyer (1996), Romer'in öncülük ettiği YBK ile Solowcu büyüme kuramı arasındaki farkı, Marx ile Ricardo'nun iktisadi büyümeyi kavramsallaştırmaları arasındaki farka benzetmektedir. Gerçekten de Marx, iktisadi büyümede teknolojinin (yıkıcı) önemini açıkça dile getirirken, Ricardo, sıfır büyüme ile sonuçlanan ve hiçbir teknolojik değişimin olmadığı, ekonominin zamanla dengeye oturduğu bir sistem öngörmekteydi.

Romer için büyüme kuramının yapması gereken fiziksel dünyada var olan olanakların basit ve anlaşılır ayrımlarını sağlamaktır. Bu bakımdan, kademesel indirgemecilik doğal olarak kaçınılmazdır. Diğer bir deyişle, YBK'nın aslında bütüncül olma çabası yoktur. Bu bağlamda neo-klasizmden miras aldığı yöntembilimsel bireyseliği terketmesi de söz konusu değildir. Zaten Romer (1986), içsel büyüme modelini bu yöntembilimsel konumun gerektirdiği varsayımlar üzerine inşa etmektedir. Aslında, YBK, isim olarak sadece Romer'in (1986) çalışmasına da atfedilmeyebilir. Örneğin Firth ve Mellor (2000) ayrıca Button (2000), YBK ile Romer'in de çalışmalarının içerisine alınabileceği çok daha geniş bir kuramsal çerçeveye işaret etmektedirler. Hangi sürümü olursun olsun YBK ile yaşanan temel sorun egemen iktisadın yaşamakta olduğu temsil sorunudur. Öyleki, başta Romer olmak üzere pek çok YBK taraftarı ve sempatanının (özellikle Cortright'ın (2001)) çalışmalarından rahatlıkla takibedilebileceği üzere, gerek kurumsal gerekse mekansal kaygılar dolaylı yollardan da olsa YBK'nın çözümlerine ve politika çıkarsamalarına kısmen içerilmiş durumdadır. Ancak bu durum onun yöntembilimsel konumunu tümünden değiştirebilecek nitelikte değildir. Bu nedenle, YBK'da kurumlara ve mekana atfedilen önem ikincildir. Yani bu önem çoğu durumda ya sonradan ortaya çıkmakta ya da dolaylı yollardan kavranabilmektedir.

Nelson (1997) duyarlı (appreciative) kuramsallaştırma ile formel kuramsallaştırma arasındaki ayrıma dikkat çekerken, YBK'nın formelleştirme



çabalarında da yetersiz kaldığını dile getirmektedir. Aynı konuda, gerçekçilik (realisticness) kaygısı ile uysallaştırma (tractbility) kaygısı arasındaki bırakımlı tercihe (trade-off) dikkat çeken Vromen (1995) de, üstü kapalı da olsa, iktisattaki temsil sorununa işaret etmekte ve yöntembilimsel tercihlerden kaynaklı sorunları açığa vurmaktadır. Vromen'in (1995: 210) ifade ettiği gibi tamamen gerçekçi bir model, üzerinde inceleme yapılan süreçleri ve olayları potansiyel olarak etkileyen tüm faktörlerin tanınmasını gerektirecektir. Gerçekçi olma bu bağlamda ele alınacak olursa, hem gerçekçi hem de uysal olan modeller kurmak istememiz durumunda, bir ikilem ile karşı karşıya kalırız; ya gerçekçi ancak uysal olmayan bir model ya da uysal olan ancak gerçekçi olmayan bir model kurabiliriz. Kötümser ileti her ikisini bir araya getirmenin mümkün olamayacağıdır. Diğer bir deyişle yöntembilimsel tercihler zorunludur.

Her ne kadar neo-klasik iktisatla aynı yöntembilimsel konumu paylaşırsa da YBK aslında öngördüğü politika çıkarsamaları bakımından ondan farklılaşmakta, büyümeye ilişkin kötümserliği ters-yüz etmektedir. Bunu sağlayan, bilginin sınırsal verimliliğinin, zamanla azaldığı değil arttığı varsayımdır (Romer, 1986: 1003-4). Yeni büyüme kuramcılarının (Grossman ve Helpman, 1990 ve 1994; Romer, 1986 ve 1990) göre yeniliğin birikimli özelliği, bilginin yayılmasından kaynaklanmaktadır. Diğer bir deyişle YBK kavramsallaştırmasının altında teknolojik ilerlemenin olumlu bir dışsalılık olarak ele alınması yatmaktadır. Bu bağlamda, yeni büyüme kuramcıları için YBK'nın, işaret ettiği iki önemli nokta bulunmaktadır (Romer, 1994; Firth ve Mellor, 2000; Grossman ve Helpman, 1990 ve 1994; Cortright, 2001); tekelci rekabet ve bilginin içselligi. Bahsedilen tekelci rekabet gereği, üretim bilgisi özel mülkiyete konu olduğu halde gelişme bilgisi kamu mülkiyetinde bulunmaktadır (Nelson ve Romer, 1996). Kısmi dışlanabilirlik olarak adlandırılan bu durum şuna işaret etmektedir (Weder ve Grubel, 1993: 490); firmalar, bilgi yayılmasını ve buluşların kullanımını tamamen kontrol etmenin imkânsızlığından dolayı, araştırma sektöründe yatırım yapmayı karlı bulmayabilirler. Bu nedenlerden dolayı, teknolojik değişimin dışsal bir unsur olarak görüldüğü ve devlet müdahalesine yer olmayan geleneksel neo-klasik büyüme modelinin tersine, YBK çerçevesinden bakıldığında yeniliğin sürdürülebilmesi için devletin sisteme sürekli müdahalesi gerekebilir (Romer, 1986, 1990 ve 1994; Nelson ve Romer, 1996; Cortright, 2001: 7; Weder ve Grubel, 1993: 489; Shaw, 1992; Grossman ve Heplman, 1994: 36-8; Button, 2000; Firth ve Mellor, 2000).

YBK'nın uluslararası iktisadi ilişkiler ve daha genel hatlarıyla mekansal dinamikler bağlamındaki çıkarsamaları incelendiğinde ise bilginin birikimli özelliğinin, küresel ekonomi bağlamında, insan sermayesi zengin olan kalkınmış ülkeler için yenilikçiliğin üretken döngülerine ve insan sermayesi bakımından fakir olan geri kalmış ülkeler içinse taklitçiliğin kısır döngülerine işaret ettiği görülmektedir. Bilgi serpintilerinin doğdukları mekanda gömülü ve

daha fazla elde edilebilir olmaları nedeniyle gelişmiş ekonomilerdeki sermayenin verimliliği sürekli olarak artmaktadır. Bu durumda, geleneksel neo-klasik kuramın ileri sürdüğünün aksine, Myrdal'ın (1957) 'birikimli nedensellik modeline'<sup>2</sup> koşut sermaye ve işgücü aynı yönde gelişmiş ülkelere akabilmektedir. Sonuç olarak, gelişmiş ülkeler ile geri kalmış ülkeler arasında mekansal bir iş bölümü ortaya çıkmaktadır. YBK'nın pek çok taraftarı ve sempatzanı (Grossman ve Helpman, 1990 ve 1994; Shaw, 1992) için, üstü kapalı da olsa, bu durum dünya ekonomisinin sürekli olarak büyümesi için gerekli ve uygun bir durumdur. Böyle yapmakla, YBK taraftarları, sadece bir şekilde eşitsiz coğrafi büyümeyi neo-klasik düşünce bağlamında meşrulaştırmış olmakla kalmamakta, aynı zamanda eşitsiz coğrafi büyümenin mevcut örüntüsünü de açıktan açığa desteklemektedirler.

Diğer bir deyişle, Soja'nın (1985: 178) deyişiyle, kapitalist mekansallığın en temel özelliklerinden birisi olan coğrafi ve bölgesel eşitsiz (iktisadi) büyüme, YBK bağlamında bir şekilde meşrulaştırılmaktadır. Neo-Marxist bir çerçeveden bakıldığında, Soja (1985: 175) son 20-30 yıl içerisinde eşitsiz bölgesel büyüme kalıplarında önemli değişiklikler meydana geldiğine ve bu durumun uygun bir şekilde açıklanabilmesi ayrıca temsil edilebilmesi için bir 'bölgesel soru'nun ortaya çıkmakta olduğuna işaret etmektedir. Çünkü değişen dünya gerçekliği, uzun yıllar boyunca kalıplaşan planlama kuram ve siyasetlerini geçersiz hale getirmeye başlamıştır. Bu bağlamda, YBK gibi yeni ortaya çıkan alması bakış açılarının en önemli özelliği bilginin üretilmesi ve yayılması üzerine olan vurgularıdır. Ancak neo-Marxist çerçevede bu konunun neo-klasik çerçevede olduğu gibi ayrıca ve vurgulu bir biçimde ele alındığı pek söylenemez. Bu kapsamda, kayda değer çalışmalardan birisi Jessop'ın (2000) 'Adalet ve Bilgi Temelli Ekonominin Çelişkileri' başlıklı makalesidir. Yöntembilimsel olarak Jessop (2000), bilginin iktisadi kalkınmadaki artmakta olan öneminin, onu artık bir üretim faktörü olarak görmekle açıklanamayacağına işaret etmekte ve bilgi temelli ekonominin yeterince anlaşılabilmesi için bilginin kamu malı olması ile özel mülkiyete konu olması arasındaki çelişkinin mercek altına alınması gerektiğini savunmaktadır. Bilginin artan öneminin sadece rekabetçi üstünlükle değil devletin müdahalelerinin biçimlenmesiyle de doğrudan ilgili olduğunu dile getiren Jessop (2000), bilginin ve iletişim teknolojilerinin 'zaman-mekan mesafelendirmesi' ve 'zaman-mekan sıkışması'nda önemli bir rol oynadığını hatırlatmaktadır.

## 2. KURUMLARIN TEMEL YAPITAŞI OLARAK ÖRTÜK BİLGİ

Görüldüğü gibi bilgiyi artan getirilerin temel kaynağı olarak gören yeni neo-klasik bakış açısı (YBK), kalıt aldığı yöntembilimsel sınırları zorlamakla birlikte bu konuda fazlaca bir başarı gösterememektedir. Varlıkbilimsel (*ontologically*) olarak, insanı, tek amacı kendi hazlarını tatmin etmek isteyen bir

varlık olarak kabul eden temel neo-klasik anlayış değişmemekte, sosyal ilişkiler ağı içerisinde varlığını sürdürebilecek olan insanın davranışlarını sınırlayan ve aynı zamanda o davranışlarca şekillendirilen kurumlar ve bu kurumların evrimi ihmal edilmektedir. Rakip bakış açılarından birisi olan neo-Marxist çerçevede de kısaca yukarıda değinildiği üzere (teknik) bilginin iktisadi büyümedeki artan önemi, bilginin kamu malı olması ile özel mülkiyete konu olması arasındaki çelişkiye temellendirilmektedir. YBK kapsamında ‘kısmi dışlanabilirlik’ olarak adlandırılan bu durumun, iktisadi kalkınma ile bilgi üretimi arasındaki ilişkiyi anlamamıza pek de özgün katkılar sağladığı söylenemez.<sup>3</sup>

Bir diğer rakip bakış açısı olan kurumsal ve evrimsel iktisat, bu bağlamda, sadece neo-klasizmin yöntembilimsel konumunun getirdiği bireysellik değil aynı zamanda indirgemeciliğin diğer sürümü olan ortaklaşacılığı (Marxist bakış açısını) da redetmekte, gerçek dünya süreç ve olaylarına daha gerçekçi ve bütüncül bir çerçevede bakmaya çalışmaktadır. Neo-klasik iktisadın tersine, evrimsel ve kurumsal iktisada göre, bireylerin eylem ve tercihleri içinde buldukları toplumsal bütünden bağımsız değildir, bireyler her durumda rasyonel kararlar alan ve karlarını artırmaya çalışan makine benzeri varlıklar olarak algılanmazlar (Hodgson, 1988 ve 1999; Veblen, [1898], 1998; Özveren, 1998). Bireyle toplum, toplumla teknoloji ve teknoloji ile kültür arasında bir birikimli nedensellik (*cumulative causation*) ilişkisi vardır.

Kurumsal ve evrimsel iktisatta bilgi sadece teknolojik gelişmenin bir parçası olarak değil, varlıkbilimsel olarak kurumların temel yapıtaşı olmasıyla da önemlidir. Ancak kurumsalcı ve evrimselci anlayışın bilgiye verdiği önem kendi içerisinde bir farklılaşmayı da beraberinde getirmektedir. Evrimsel ve kurumsal iktisat yekpare bir düşünce okulu olmadığı için kurumlarla bilgi arasındaki ilişkinin kavramsallaştırılmasında bazı farklılıkları kendi içinde barındırmaktadır.<sup>4</sup> Neo-klasik iktisattan hareketle kurumsalcı çizgiye yaklaşan ve işlem maliyetleri üzerinden kurumları anlamaya ve kavramsallaştırmaya çalışan Coaseci grup ile kurumların varlık nedenini insanın doğrudan varlıkbilimsel algılarına dayandıran Veblenci grup arasında çok temel farklılıklar vardır. Aslında kurumların oluşumunu işlem maliyetlerinin azaltılmasına indirgeyen Coaseci yaklaşımın yöntembilimsel indirgemeciliğin neo-klasist sürümü olan bireysellik ile olan göbek bağı oldukça güçlüdür. İşlem maliyetleri çoğunlukla bilginin bakışsız (*asymmetric*) dağılımından kaynaklı maliyetlerdir. Bu maliyetlerin ilk aşamada en fazla azaltılabildiği birinci kurumsal ortam, aslında Hodgson (1988)’ın ifade ettiği gibi, pazarın kendisidir. Fiyat mekanizmasının oluşması ve bilgilerin ekonomik aktörlere ulaşmasından sorumlu kurumları ile birlikte pazar, gerçekten de, bunların olmadığı ve sadece değişim (*exchange*) üzerinden iktisadi ilişkilerin kurgulandığı ortama kıyasla

işlem maliyetlerinin mümkün olduğunca azaltılabildiği kurumsal bir ortamdır. İşlem maliyetlerinin ikinci aşamada en aza indirilebildiği kurumsal ortam olaraksa karşımıza 1930'larda Coase'nin (1937) öngördüğü gibi şirket yapısı çıkmaktadır.

Kurumların oluşumunu işlem maliyetleri üzerinden açıklayan kurumsalcı yaklaşım ile çekirdek kurumsalcı yaklaşımın ortak paydası kurumların varlık nedenini, en temelde, belirsizliklerin azaltımında görmeleridir. Bu iki yaklaşımın farklılaştıkları temel nokta, ilkinin belirsizliği veri eksikliği gibi durağan bir süreç olarak görmesi, ikincisinin ise belirsizliği daha dinamik bir süreç olarak algılamasıdır. Dinamik olan belirsizliğin temel iki kaynağının olduğu söylenebilir: Bunlardan birincisi insan beyninin getirdiği sınırlamalardan kaynaklıdır. Aslında, çoğu durumda, insan neo-klasik iktisadın öngördüğü gibi veri yetersizliği ile değil veri bombardımanı ile karşı karşıyadır ve ihtiyatlı düşünme eylemi için yeterli miktarda zamanı yoktur (ya da bilinçli olarak birey düşünsel sınırlarını fazla zorlamadan karar almaktadır). Diğer bir deyişle ekonomik aktörler, çoğu durumda, egemen iktisadın beklediği ölçüde rasyonel davranabilme durumunda ve isteğinde değillerdir. İkincisi ilkiyle bağlantılı olmakla birlikte insan davranışlarının tahmin edilemezliğinden kaynaklanmaktadır. Her halikarda bu dinamik belirsizliklerin azaltımı diğer ekonomik aktörlerin davranışlarını tahmin edebilmemizi olanaklı kılan toplumsal rutinler aracılığıyla olmaktadır. Bu toplumsal rutinlerin ise üç temel bileşenden oluştuğu söylenebilir. Bunlardan birincisi güven, ikincisi onu perçinleyen örtük bilgi devinimi, üçüncüsü ise kurumların yaşam döngüsünü belirleyen güç (power) ilişkileridir.<sup>5</sup>

Toplumsal rutinler insan davranışlarını sınırlamakla birlikte onların geleceğe yönelik karar almalarını da kolaylaştırmaktadırlar. Buna ilaveten bu rutinler, bireylerin zorlamalarıyla (güç ilişkileriyle) zamanla evrilerek, yeniden üretilmekte, bu bağlamda, insan davranışlarını şekillendirdikleri ölçüde onlar tarafından şekillendirilmektedir. Kurumsal ve evrimsel iktisadın getirdiği bu kavramsallaştırma (Hodgson, 1996 ve 1999; Nelson, 1998; North, 1992), iktisadi büyümeyi algılayışımızda daha gerçekçi ve güçlü bir çözümsel araç sunmaktadır: yol bağımlılık (*path-dependency*). Yol bağımlılık kavramı, tarihsel olarak, başlangıç koşullarının daha sonraki dönemlerdeki belirleyiciliğini dile getirmektedir. Pek çok yerel iktisadi düşünce okulunun ürettiği çalışmalar da bu kavram aracılığıyla kurumsal ve evrimsel bakış açısı altında toplanabilmektedir. Latin Amerikan Bağımlılık Okulundan (Dependency School), Fransız Düzenleme Okuluna (Regulation School) kadar pek çok yerel iktisadi düşünce okulu açıklamalarında doğrudan ya da dolaylı olarak yol bağımlılık kavramından hareket etmektedirler.

Yol bağımlı olan sadece bilgi üretiminin teknik boyutu değil, aynı zamanda sosyal boyutu da. Yıllarca evrimsel ve kurumsal iktisadın esin kaynağı olmuş iki önemli isim, Veblen ve Schumpeter, bu iki boyut arasındaki gerilime işaret ederek, birikimli nedenselliğin önemini açığa vurmuşlardır. Teknolojik ilerlemenin yol bağımlı oluşu tarihsel olarak rahatlıkla çözümlenebilmektedir. Örneğin, geçen yüzyılın başlangıcında arabanın ortaya çıktığı ilk dönemde üç alması bulunmaktaydı (Hodgson, 1999: 206); elektrikle, benzinle ve buhar gücüyle çalışan araba. Ancak bunlardan birisi diğerlerinden sıyrılıp daha fazla kabul görünce diğer ikisi önemlerini yitirdiler. Bu ilk bakışta olumsuz bir gelişme olarak algılansa da aslında durum biraz daha farklıdır. Çünkü girilen teknolojik yolda benzinle çalışan araba teknolojisi günümüzdeki düzeyine ulaşmış, herkesçe takdir edilen bir mükemmeliyet kazanmıştır. Bu bakımdan, yol bağımlı olan teknolojik gelişme iktisadi sistemin dönüşümünde oldukça önemli bir faktördür. Bununla birlikte, aslında teknolojinin kendisi, toplumun sosyal, siyasal ve iktisadi hususlarını barındıran kültürel sistemin bir ürünüdür ve bu kültürel sistem teknolojinin kendisinden daha az yol bağımlı değildir. Teknoloji ile toplumsal-kültürel sistem arasındaki birikimli nedensellik ilişkisi pek çok kuramsal çerçevenin ana konusunu oluşturmaktadır.

Uzun dalgalar (*long-wave*) kuramından, ürün hayat döngüleri (*product life-cycle*) ve ürün kar döngülerine (*product profit-cycle*) kadar pek çok döngüsel kuram aslında yol bağımlılık kavramına dayanmaktadır. Gerçekten de teknolojiye (bilgi üretimine) dayalı gelişmeyi açıklayan en temel kuramlardan birisi ve belki de ilki uzun dalgalar kuramıdır. Kapitalist gelişme sürecinin uzunluğu 45 ila 60 yıl arası değişen uzun dalgalardan ibaret olduğunu öne süren bu kuramda, yeniliği gerçekleştiren girişimci teknolojik gelişmede en önemli rolü oynayan aktördür. İlk formülasyonu Kondratieff (1935: 105) tarafından yapılan bu kuramsal çerçeve daha sonra Schumpeter (1939: 169-74) tarafından geliştirilmiş ve bu uzun dalgaların içerisinde daha kısa iki farklı dalganın yer alabileceği gösterilmiştir. Schumpeter'den esinlenerek ortaya konulan ürün hayat döngüleri ve ürün kar döngüleri kuramları uzun dalgalar kuramının geniş bakış açısına küçük pencereler açarak tek bir ürünün ya da sektörün gelişimini değişik aşamalardan oluşan döngüler biçiminde yorumlamaya çalışmıştır (Thompson, 1989; Sternberg, 1996).

Açıklamalarını sermaye birikim süreçleri ve iktisadi buhranlar üzerine temellendiren neo-Marxist yazarlar da döngüsel kuramlara oldukça büyük bir önem atfetmektedirler (Mandel, 1983). Ancak, her ne kadar, temel yenilikleri (innovations) buhran süreçlerinden çıkmada önemli görseller de neo-Marxistler için teknolojik ilerlemenin kendisinden çok kapitalist üretim biçiminin diğer temel özellikleriyle ilişkili olarak uzun erimdeki ortalama karlılık oranındaki değişim dünya ekonomisindeki dalgalanmanın asıl nedenidir. Bu bağlamda, teknolojik döngülere ilişkin olarak, Marxist bakış açısı asıl vurgusunu, bireysel

girişimcilerden ve yeni teknolojilerden çok sermaye birikim süreçlerindeki dalgalanmalara dayandırmaktadır. Diğer yandan, Evrimsel ve Kurumsal İktisatçıların, teknoloji döngülerine, ‘yol bağımlılık’ çerçevesinde çok daha büyük önem vermekte oldukları görülmektedir. ‘Yol bağımlılık’ üzerinde yoğunlaşan evrimsel ve kurumsal iktisadın en önemli çıkarsamalarından birisi, mevcut kurum ve teknolojilerin olabileceklerin en iyisinin olmadığını açığa vurulması, bununla birlikte yol bağımlılığın getirdiği uzmanlaşmanın ve sivrilmenin daha önceden tahmin edilemeyecek yeni kapılar açmasıdır (Nelson, 1998; North, 1992; Hodgson, 1999).

Gerçekten de toplumsal kurumlar, ortaya çıktıkları dönemde hakim olan sosyal, kültürel ve teknolojik özelliklerin izlerini taşıma eğilimindedirler. Öyle ki sanayileşen ilk ülkelerin, bunu çok daha az etkin kurumlarla gerçekleştirdikleri göz önünde bulundurulursa, sonradan sanayileşen ülkelerin daha hızlı büyümeleri şaşılacak bir durum olmaktan çıkmaktadır (Hodgson, 1996). Ancak örtük bilginin mekansallığı göz önünde bulundurulursa, sosyo-mekansal tartışmalarda tekrar değineceği üzere, bu durum bazı sorunları da beraberinde getirmektedir. Bilginin doğduğu mekanda gömülü hale gelmesi nedeniyle, iktisadi kalkınma sürecine sonradan giren ülkeler, sanılanın aksine, çoğu zaman hızlı bir kalkınma süreci tecrübe edememektedirler. Keza, bu hususta, kurumlara ve kurumların evrimine yönelik ilgi özellikle teknolojik ilerleme açısından Ulusal ve Bölgesel Yenilik Sistemleri gibi yeni kuramsal çerçevelerin ortaya çıkmasına vesile olmuştur. Hatta daha önce değinildiği üzere YBK taraftarları da değişik çalışmalarında dolaylı da olsa bu hususlar üzerine eğilmektedirler. Ancak çoğu zaman modelleme çabaları baskın gelmekte, iktisadi yaşam süreçlerine ilişkin bütüncül bir bakış yakalanamamaktadır. Bununla birlikte farklı yöntembilimsel konumlarda bulunan kuramların artan oranda aynı çözümsel ve kavramsal araçlardan bahsetmeye başlamış olması, kuramsal yakınsamanın izlerini göstermekte ve daha bütüncül bir yaklaşımın nasıl olabileceğini sorgulamaktadır.

### **3. BİLGİNİN İKTİSADİ KALKINMADAKİ ROLÜNE İLİŞKİN SOSYO-MEKANSAL YAKLAŞIMLAR**

İktisatta son yıllarda hakim olmaya başlayan gerçek dünya olay ve süreçlerine daha bütüncül bir çerçeveden bakma eğilimi, sosyoloji ve ekonomiyi artan oranda birbirine yakınlaştırırken, coğrafya da kaçınılmaz bir şekilde bu sürece dahil edilmektedir. Coğrafyanın ya da daha doğrusu mekanın sürece katılması, özellikle bölgesel kalkınma ve planlama yazınında kendini göstermektedir. Bölgesel kalkınma çalışmaları, genel hatlarıyla iktisattaki yöntembilimsel farklılıkların izlerini taşımakta, ancak bunun ötesinde onun zenginleşmesini de sağlamaktadır. Örneğin neo-klasik iktisatla daha iç içe giden

mekansal iktisadın günümüzdeki öncülerinden olan Krugman (1998), YBK'nı, kendisinin başını çektiği Yeni İktisadi Coğrafya (YİC) akımının kardeşi olarak görmektedir. Gerçekten de YİC, YBK'nın temel savlarını aynen yersel belirleyiciler (*locational determinants*) kuramına uygulamaktadır. Teknolojik ilerlemeyi neo-klasik bakış açısına artan getiriler varsayımı aracılığıyla katmaya çalışan Romer'e (1986) koşut Krugman (1998) benzer bir çabayı mekansal iktisatta tekrarlamaya çalışmaktadır. Romer ve Krugman arasındaki en temel fark, Romer'in artan getirilerin kaynağı olarak bilgiyi, Krugman'ın ise, biraz gönülsüzce de olsa, piyasa-hacmini esas almasıdır.

Diğer yandan bölgesel çalışmalarda asıl vurgu, kurumsal ve evrimsel iktisatçılar ve onların katkıları üzerinde konumlandırılmaktadır. En tipik örneklerden birisi Cooke ve diğ.'in (1997 ve 1998) çalışmalarıdır. Bölgesel çalışmaları kurumsal ve evrimsel iktisat bağlamında sentezlemeye çalışan Cooke ve diğ. (1997 ve 1998), YBK'nın dengeyi değilde değişimi esas almadığı sürece geleneksel neo-klasik büyüme kuramının müzdarip olduğu sıkıntılardan sıyrılmayacağını dile getirmektedirler. Kurumsal yapıların YBK'ca hesaba katılmadığını da vurgulayan Cooke ve diğ. (1998) yöntembilimsel tercihlerini evrimsel ve kurumsal iktisattan yana yapmaktadırlar. Oldukça ilginçtir, birbirine zıt tavırlar takınan bu iki farklı *sosyo-mekansal* yaklaşımın barındırdığı çalışmalara değişik yazarlarca aynı isim verilmektedir. Bir yanda Scott (2000) Krugman'ın öncülük ettiği YİC akımını Isard<sup>6</sup> geleneğinin devamı gibi görmekte ve onu haklı olarak 'Yeni Bölge Bilimi' olarak adlandırmakta, diğer yanda Cooke ve diğ. (1997 ve 1998) bölge üzerine son 20 yılda geliştirilen sanayi bölgelikleri, öğrenen bölge ve buluşçu ortam gibi yaklaşımları yeni bölgesel çalışmalar olarak 'Yeni Bölge Bilimi' olarak adlandırmaktadırlar. Yeni Bölge Bilimi olarak adlandırılan çalışmaların sergilediği ihtilaf gerçekten de kayda değerdir. Bu ihtilaf mekansal iktisat ile bölgesel çalışmaları yöntembilimsel olarak birbirinden farklılaştırmamızı sağlarken, bütüncül olma kaygısının mekansal olanı da içine alma gayretinde olduğunu göstermektedir.

Her ne kadar, mekansal iktisat, YBK ve YİC'nın birleştirilmesi süretiyle, bilgiye ilişkin bir mekansallığın egemen iktisat çerçevesinde nasıl kurgulanabileceğinin izlerini göstermekte ise de ne örtük bilgi ne de kurumların evrimi mekansal iktisatta güçlü bir şekilde irdelenmemektedir. Bu hususların aydınlatılması ancak bölgesel çalışmalar aracılığıyla mümkün olabilmiştir. Bölgesel çalışmalara ilişkin yazın bu hususların netleştirilmesi kaygısı taşıyan pek çok tanımlama içermektedir. Ancak çoğu zaman (örtük) bilgi ve (yerel ve bölgesel) iktisadi kalkınma arasındaki mekansal-kurumsal ilişkileri açıklamak için kullanılan terimler çok net değildir. İşte bu nedenledir ki bu ilişkileri açıklamada kullanılan kuramların yöntembilimsel hususları üzerinde incelikli bir şekilde durmak gerekmektedir. Genellikle YİC'de hakim olduğu gibi salt iktisadi açıklamalardan daha çok sosyo-kültürel ve sosyo-politik açıklamalara

geçiş gösteren bir eğilim bulunmaktadır. Sosyo-mekansal bakış açısı içerisinde, bu eğilim, işlem maliyetlerinin azaltılması ve dışsallıkların sömürülmesine dayanan sanayi bölgeliklerinden (Scott ve Stoper, 1987), temelde belirsizliklerin azaltımı ve olumsuzlukların yaratılmasına dayanan yenilikçi ortam (Camagni, 1991; Camagni ve Capello, 1998; Capello, 1999) öğrenen bölge (Hassink, 1997; Florida, 1995; Asheim, 1996 ve 1997; Morgan, 1997; Keeble ve diğ., 1999) ve bölgesel yenilik sistemlerine (Cooke ve diğ., 1998; Tödling ve Kaufmann, 1999; Tödling, 1999; Asheim ve Isaksen, 1997) geçişle karakterize edilmektedir.

İşlem maliyetleri üzerinden yürütülen tartışmalar sadece iktisatta değil mekansal çalışmalarda da sıkça gündeme gelmektedir. İtalya'daki başarılı sanayi bölgelikleri üzerine yapılan çalışmalarda bu tartışmanın izleri rahatlıkla gözlenebilir. Kaliforniya Dışsal Ekonomiler Okulu (Californian School of External Economies) bu tartışmayı yüksek teknoloji bölgelikleri bağlamında Amerika örneğine taşımaktadır (Scott ve Stoper, 1987). Son yıllarda yürütülen sosyo-mekansal çalışmalar işlem maliyetleri –dışsallıklar ve belirsizlik azaltımı –olumsallık kavramlarına temel bir açıklayıcı ve şekillendirici güç yüklemektedir. Bu kavramların varlıkbilimsel olarak farklı çözümsel çerçevelere ait oldukları görülmektedir. Bir yanda kurumların oluşumunu ve mekansallığın sürece katılmasını, işlem maliyetlerinin azaltılması ve dışsallıkların sömürülmesi üzerinden açıklamaya çalışan girişimler, insanı, varlıkbilimsel olarak hazcı ve çıkarıcı aynı zamanda sınırlandırılmamış bir muhakeme yeteneğine sahip bir varlık olarak tanımak eğiliminde iken, diğer yanda kurumların oluşumunu belirsizliklerin azaltılması ve mekansallığı ise olumsuzluk üzerinden açıklamaya çalışan girişimler, insanı, ancak sosyal ilişkiler içerisinde var olabilen ve davranışları belirli toplumsal rutinlere bağlı olan bir varlık olarak görme eğilimindedir. Bu toplumsal rutinler ise örtük bilgi devinimi aracılığıyla oluşan karşılıklı güven ilişkilerini gerektirmektedir. Buradaki temel düşünce, dinamik belirsizlikle karşı karşıya kalan insanın, kendisinin başkalarına güven duymasını gerektiren toplumsal rutinleri kullanmaktan başka bir çaresinin olmadığıdır.

## SONUÇ

Yukarıda yapılan çözümlenelerde, birbiriyle örtüşen ve artan oranda iç içe geçen iki farklı grup yöntembilimsel konum belirginleşmektedir: sosyo-iktisadi ve sosyo-mekansal. İlk grup yöntembilimsel konum, yöntembilimsel bireysellik (egemen iktisattaki hakim yöntem) ile yöntembilimsel ortaklaşacılıkla (egemen sosyolojideki hakim yöntem) arasındaki ayrımla tanınmaktadır. İkinci grup yöntembilimsel konum, toplumsal ve mekansal temsillerin saf formları arasındaki gerilim ile tanınmaktadır. Bu her bir grup



yöntembilimsel konum gerçekçi eleştiriler karşısında o kadar kırılgandır ki ortaya çıkan yöntembilimsel çatışmalardan iki bütüncül yöntembilimsel mücadele filizlenmiştir. Bunlardan ilki, gerek toplumsal ve kültürel etkenlerin iktisadi anlayışa dahil edilmesinin, gerekse toplumsal değişimin aktörleri olarak bireylere şekillendirici bir güç verilmesinin, gerçek dünya sosyal ve iktisadi yaşam süreçlerinin kavranabilmesi için kaçınılmaz ve gerekli olduğunu açığa vurmaktadır. İkincisi ise toplum ile mekan arasındaki birikimli nedensellik ilişkisini vurgulamaktadır. Bu yöntembilimsel mücadele, gerçek dünya olay ve süreçlerine ilişkin her hangi bir açıklama ya da müdahalede, mekana ve zamana eşit çözümsel öncelik verilmesi gerektiğini açığa vurmakta ve sosyo-mekansal temsil arayışı olarak bilinmektedir.

Bu çalışmadan ortaya çıkan en önemli sonuç farklı yöntembilimsel konumlar arasında bir örtüşmenin olduğu, hatta, ortaya çıkan yöntembilimsel mücadelelerin iç içe geçme eğiliminde olduğudur. İyice belirginleşmekte olan bu bütüncül bir bakış açısı yakalama çabası, bu eğilime direnen tartışma konularından hareketle ele alındığında, kuramlar arasındaki ayırım tekrar anlamlı bir şekilde çizilebilmektedir. Bu bağlamda, bilginin iktisadi kalkınmaya ilişkin kuramlara dahil edilmesi üç küme kavram aracılığıyla yapılmaktadır. Kuramcılarının ve sempatizanlarının yöntembilimsel konumlarını da açığa vuran bu kavramlar aynı zamanda birbirinden farklılaşan tartışma alanları yaratmaktadır. Makalede bu kavramlar ve tartışma alanları üç başlık altında toplanmaya çalışılmıştır: (1) artan getiriler – dışsallıklar, (2) işlem maliyetleri – dışsallıklar ve (3) belirsizlik azaltımı – olumsuzluklar. Döngüsellikler – çelişkiler üzerinden giden bir diğer tartışma alanından da bahsedilebilir. Daha çok neo-Marxist yazarların konumlandırılabilceği bu tartışma alanına hem neo-klasik iktisat (ve ona koşut mekansal iktisat) hem de evrimsel ve kurumsal iktisat (ve onlara koşut bölgesel çalışmalar) çerçevesinden de katkılar bulunmaktadır.

Artan getiriler – dışsallıklara ilişkin tartışmalar, bilgi ile iktisadi kalkınma arasındaki ilişkinin sosyo-mekansallığının kavranmasına dair neoklasist-neopozitivist bir yaklaşımın ezici izlerini taşımaktadır. Bu kavramlar etrafında yoğunlaşan tartışmaların modelleme kaygısını ön plana çıkarması, yalnızca onların bütüncül olma isteklerine gem vurmamakta, aynı zamanda bilginin sosyal belirlenirliğini gözardı etmektedir. Sosyo-mekansal kavrayışın bu neoklasist-neopozitivist sürümünden kurumsalçı-evrimselci sürümüne kapı aralayan tartışmalar işlem maliyetleri–dışsallıklar kavramları üzerinden başlamaktadır. Aslında işlem maliyetleri–dışsallıklar üzerinden yapılan tartışmalar, artan getiriler–dışsallıklar ve belirsizlik azaltımı–olumsallıklar üzerinden yürütülen tartışmalar arasında bir geçiş zemini sağlamaktadır. İşlem maliyetlerinin azaltılmasına yönelik insan davranışları, durağan bir belirsizliği konu edinmekte ve bu belirsizliklerin ihtimallikler üzerinden de olsa çözümlenebileceğini öngörmektedir. Bunun tersine dinamik belirsizliklerin

azaltımı çoğu zaman belli rutinelere bağlı davranışları ve bu bağlamda sınırlandırılmış bir rasyoneleiteyi öngörmektedir. Bilgi ile iktisadi kalkınma arasındaki ilişkinin sosyo-mekansal olarak kurgulanması hem durağan hem de dinamik belirsizlik üzerinden olabilmektedir. Bunlardan ilkinde (mekansal iktisatta) işlem maliyetlerinde olduğu gibi üstü kapalı da olsa yöntembilimsel bireyselcilik ön plana çıkarken, ikincisinde (bölgesel çalışmalarda) ise toplumsal rutinlerin önemi kabul edilerek, saf maliyet mantığından daha kurumsalcı ve evrimselci bir sosyo-mekansal çizgiye varılmaktadır. Döngüsellikler-çelişkiler üzerine temellendirilen çalışmalarda ise temel vurgu iktisadi buhran süreçleri ve buna koşut olarak bilginin kamu malı olması ve özel mülkiyete konu olması arasındaki gerilime dayandırılmaktadır.

Yöntembilimsel düzlemdeki örtüşme ve iç içe geçme eğiliminin, varlıkbilimsel (*ontological*) ve bilgibilimsel (*epistemological*) düzlemde pek geçerli olmadığı ve aslında bu çalışmada belirginleştirilen kavram alanlarının esasında bu düzlemde hareketle tanımlanabildiğine dikkat çekmekte fayda vardır. Çok geniş bir çerçevede tanımlandığında varlıkbilimsel ve bilgibilimsel varsayımlar da rahatlıkla yöntembilimsel çerçevenin içerisine dahil edilebilir, ancak bu çalışmada üstü kapalı da olsa varlıkbilimsel ve bilgibilimsel düzlem en üst düzlem olarak kabul edilmiş, bir kuramsal çerçevenin diğer temel niteliklerini tanımlamamızı ve başka kuramlar ile mukayese etmemizi olanaklı kılan, temel nedenleme mekanizması (bireyselcilik, ortaklaşacılık, etkileşimcilik (interactionism), gerçekçilik ve bütüncülük) ve gerçeklerle ilişki kurma biçimi (araşsalılık, mikro kuram, makro kuram, mezo kuram) gibi alt yöntembilimsel konular, yakınsama eğiliminin tespit edilmesinde daha ön planda tutulmuştur. Gelecekteki çalışmalar özellikle alt düzey yöntembilimsel konularda meydana gelmekte olan farklı kuramlar arasındaki yakınsama eğiliminin varlıkbilimsel ve bilgibilimsel düzlemde ne derece gerçekleşme olduğunu aydınlatılabilir.

## NOTLAR

<sup>1</sup> Örtük bilgi kolaylıkla harflere ve kelimelere dökülemeyen ya da dökülse bile kolaylıkla anlaşılabilen bilgi demektir. Diğer bir ifadeyle, örtük bilgi ile kastedilen bilgi türü, söyleyebileceğimizden ya da yazıp anlatabileceğimizden daha fazlasını bilme durumudur. Çoğu zaman örtük bilgi bir işte uzmanlaşmış birisinin sahip olduğu beceri ya da hünere karşılık gelir. Bu bağlamda, örtük bilginin öğrenilmesi ya da bir kişiden başka birine aktarılması ancak onun doğduğu ya da icra edildiği mekanda bulunmakla mümkün olabilir. Gerçekten de işinde çok mahir bir ustanın sahip olduğu hüner ve beceriyi öğrenmek, bir kalfa ve çırak için ancak bıkıp usanmaksızın onu işi üzerindeyken izlemekle ve taklit etmekle mümkün olabilir.

<sup>2</sup> Birikimli nedensellik (cumulative causation) hipotezinde, Myrdal (1957), gelişmekte olan ulusların geri kalmışlıklarını açıklamaya çalışır ve iktisadi güçlerin mekansal

farklılıkların azalmasına neden olacağını ileri süren durağan denge kuramına karşı çıkar. Birikimli nedensellik kavramı aslında bilimsel yazında ilk defa Myrdal'ın çalışmalarının da rahatlıkla içerisinde konumlandırılabiliceği kurumsal ve evrimsel iktisadın kurucularından birisi olan Veblen ([1898], 1998) tarafından kullanılmıştır.

<sup>3</sup> Kısmi dışlanabilirlikle kastedilen, üretim bilgisinin (know-how) özel mülkiyete konu ve sahiplenilebilir nitelikte olduğu halde gelişme bilgisinin kamu alanında ve mülkiyetinde bulunmasıdır (Grossman ve Helpman, 1990; Cortright, 2001; Weder ve Grubel, 1993: 490, Firth ve Mellor, 2000: 1161).

<sup>4</sup> Evrimsel ve kurumsal iktisat şemsiyesi altında toplanabilecek alt düşünce okulları ve bunların niteliksel bir tasnifi için Hodgson (1997), Samuels (1995) ve Özveren'in (1998) çalışmalarına bakılabilir.

<sup>5</sup> Güç ilişkileri kurumsal iktisat bağlamında özellikle evrimsel benzetim yardımıyla kavranabilmektedir (evrimsel benzetimin iktisattaki önemi için Beyhan'a (yayınlanmak üzere) bakılabilir).

<sup>6</sup> Walter Isard bölge biliminin (regional science) kurucusu olarak bilinmektedir.

## KAYNAKÇA

- Abramovitz, M. (1952) "Economics of Growth", in Haley, B.F. and Richard D. (eds.) **A Survey of Contemporary Economics - Volume II**, Homewood-Illinois: Irwin Inc.
- Asheim, B.T. (1996) "Industrial Districts as 'learning regions': A condition for prosperity", **European Planning Studies**, 4(4), 79-101.
- Asheim, B.T. (1997) "Towards a learning based strategy for regional development: structural limits or new possibilities?", **Regional Studies Association 'Regional Frontiers' EURRN European Conference**, Frankfurt, Germany.
- Asheim, B.T. and Isaksen, A. (1997) "Location, agglomeration and innovation: Towards regional innovation systems in Norway?", **European Planning Studies**, 5(3), 99-131.
- Beyhan, B. (2007) "Evrimsel Metaforu, Kurumsal İktisat ve Çağdaş Bölge-Mekan Bilimi", Özveren, E. (der.) **Kurumsal İktisat** içinde, Ankara: İmge, 401-440.
- Boyer, R. (1996) "The Convergency Hypothesis Revisited: Globalization but Still the Century of Nation?", in Berger, S. and Dore, R. (eds.) **National Diversity and Global Capitalism**, London: Cornell University Press, 29-59.
- Button, K. (2000) "New Approaches to Spatial Economics", **Growth and Change**, 31(4), 480-501.

- Camagni, R. (1991) "Local Milieu, Uncertainty and Innovation Networks: Towards a New Dynamic Theory of Economic Space", in Camagni, R. (ed.) **Innovation Networks: Spatial Perspectives**, New York: Belhaven Press, 121-144.
- Camagni, R. and R. Capello (1998) "Innovation and Performance of SMEs in Italy: The Relevance of Spatial Aspects", **Competition and Change**, 3(1/2), 69-107.
- Capello, R. (1999) "Spatial Transfer of Knowledge in High Technology Milieux: Learning Versus Collective Learning Processes", **Regional Studies**, 33(4), 353-366.
- Coase, R.H. (1937) "The Nature of the Firm", **Economica**, 4, 386-405.
- Cooke, P., M.G. Uranga, and G. Etxebarria (1997), "Regional Innovation Systems – Institutional and Organisational Dimensions", **Research Policy**, 26, 475-491.
- Cooke, P., M.G. Uranga and G. Etxebarria (1998) "Regional Systems of Innovation - An Evolutionary Perspective", **Environment and Planning A**, 30(9), 1563-1584.
- Cortright, J. (2001) **New Growth Theory, Technology and Learning: A Practitioner's Guide**, [http://www.impresaconsulting.com/cortright\\_ngt.pdf](http://www.impresaconsulting.com/cortright_ngt.pdf), en son 28 Nisan 2002'de ziyaret edilmiştir.
- Dymski, G. (1996) "On Krugman's Model of Economic Geography", **Geoforum**, 27, 439-452.
- Firth, L. and Mellor, D. (2000) "Learning and the New Growth Theories: Policy Dilemma", **Research Policy**, 29, 1157-1163.
- Florida, R.L. (1995) "Toward the Learning Region", **Futures**, 27(5), 527-536.
- Grossman, G.M. and E. Helpman (1990) "Trade, Innovation and Growth", **American Economic Review**, 80(2), 86-92.
- Grossman, G.M. and E. Helpman (1994) "Endogenous Innovation in the Theory of Growth", **Journal of Economic Perspectives**, 8(1), 23-44.
- Hassink, R. (1997) "What Does the Learning Region Mean for Economic Geography?", **Regional Studies Association 'Regional Frontiers' EURRN European Conference**, Frankfurt, Germany.
- Hodgson, G.M. (1988) **Economics and Institutions: A Manifesto for a Modern Institutional Economics**, Cambridge: Polity Press.

- Hodgson, G.M. (1996) “An Evolutionary Theory of Long-Term Economic Growth”, **International Studies Quarterly**, 40, 391-410.
- Hodgson, G.M. (1997) “Economics and Evolution and the Evolution of Economics”, in Reijnders, J. (ed.) **Economics and Evolution**, Cheltenham and Lyme: Edward Elgar Pub. Ltd., 9-40.
- Hodgson, G.M. (1999) **Economics and Evolution: Bringing Life Back into Economics**, The University of Michigan Press.
- Jessop, B. (2000) “The State and the Contradictions of the Knowledge-Driven Economy”, in J. Bryson vd. (eds.), **Knowledge, Space, Economy**, London: Routledge, 63-78.
- Keeble, D., C. Lawson, B. Moore and F. Wilkinson (1999) “Collective Learning Processes, Networking and ‘Institutional Thickness’ in the Cambridge Region”, **Regional Studies**, 33(4), 305-317.
- Kondratieff, N.D. (1935) “The Long Waves in Economic Life”, **The Review of Economic Statistics**, 17(6), 105-115.
- Krugman, P.R. (1998) “Space: The Final Frontier”, **Journal of Economic Perspectives**, 12(2), 161-175.
- Mandel, E. (1983) “Explaining Long Waves of Capitalist Development”, in Freeman, C. (ed.) **Long Waves in the World Economy**, London: Butterworths, 195-201.
- Mankiw, N.G. (1995) “The Growth of Nations”, **Brookings Papers on Economic Activity**, 1, 275-327.
- Mankiw, N.G., D. Romer, and D.N. Weil (1992) “A Contribution to the Empirics of Economic Growth”, **Quarterly Journal of Economics**, 107(2), 407-438.
- Morgan, K. (1997) “The Learning Region: Institutions, Innovation and Regional Renewal”, **Regional Studies**, 31(5), 491-503.
- Myrdal, G. (1957) “Economic Theory and Under-Developed Regions”, London: Gerald Duckworth & Co. Ltd.
- Nelson, R.R. (1997) “How New is New Growth Theory”, **Challenge**, 40(5), 29-59.
- Nelson, R.R. (1998) “The Agenda for Growth Theory – A Different Point of View”, **Cambridge Journal of Economics**, 22(4), 497-520.

- Nelson, R.R. and P.M. Romer (1996) "Science, Economic Growth, and Public Policy", **Challenge**, 39(2), 9-22.
- North, D.C. (1992) **Institutions, Institutional Change and Economic Performance**, New York: Cambridge University Press.
- Özveren, Y.E. (1998) "An Institutional Alternative to Neoclassical Economics?", **Review**, XXI, 469-530.
- Özveren, Y.E. (2007) **Kurumsal İktisat**, Ankara: İmge.
- Romer, P.M. (1986) "Increasing Returns and Long-Run Growth", **Journal of Political Economy**, 94(5), 1001-1037.
- Romer, P.M. (1990) "Endogenous Technological Change", **Journal of Political Economy**, 98(5), 71-102.
- Romer, P.M. (1994) "The Origins of Endogenous Growth", **Journal of Economic Perspectives**, 8(1), 3-23.
- Samuels, W.J. (1995) "The Present State of Institutional Economics", **Cambridge Journal of Economics**, 22, 569-590.
- Schumpeter, J.A. (1939) **Business Cycles: A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process**, London: McGraw-Hill Book Company.
- Scott, A.J. (2000) "Economic Geography: the Great Half-Century", **Cambridge Journal of Economics**, 24, 483-504.
- Scott, A.J. and M. Storper (1987) "High Technology Industry and Regional Development: a Theoretical Critique and Reconstruction", **International Social Science Journal**, 34, 215-232.
- Shaw, G.K. (1992) "Policy Implications of Endogenous Growth Theory Growth", **The Economic Journal**, 102, 611-621.
- Solow, R.M. (1957) "Technical Change and the Aggregate Production Function", **Review of Economics and Statistics**, 39, 312-320.
- Sternberg, R. (1996) "Regional Growth Theories and High-Tech Regions", **International Journal of Urban and Regional Research**, 20(3), 518-538.
- Sternberg, R. (2000) "Innovation Networks and Regional Development – Evidence from the European Regional Innovation Survey (ERIS)", **European Planning Studies**, 8, 389-407.

- Thompson, C. (1989) “High-technology Theories and Public Policy”, **Environment and Planning C – Government & Policy**, 7, 121-152.
- Tödting, F. (1999) “Innovation Networks, Collective Learning, and Industrial Policy in Regions of Europe”, **European Planning Studies**, 7(6), 693-698.
- Tödting, F. and Kaufmann, A. (1999) “Innovation Systems in Regions of Europe – A Comparative Perspective”, **European Planning Studies**, 7(6), 699-718.
- Veblen, T. (1998) “Why is Economics not an Evolutionary Science?”, **Cambridge Journal of Economics**, 22, 403-414.
- Vromen, J.J. (1995) **Economic Evolution: An Enquiry into the Foundations of New Institutional Economics**, London and New York: Routledge.
- Weder, R. and H.G. Grubel (1993) “The New Growth Theory and Coasen Economics - Institutions to Capture Externalities”, **Weltwirtschaftliches Archiv**, 129(3), 488-513.
- Wiig, H. and M. Wood (1995) “What Comprises a Regional Innovation System? An Empirical Study”, **Regional Association Conference: ‘Regional Futures: Past and Present, East and West’**, Gothenburg, Sweden.

## YABANCI YARDIMLAR VE MALİ TEPKİ MODELİ: TÜRKİYE İÇİN BİR UYGULAMA

Aytekin GÜVEN\*

Lütfi ERDEN\*\*

### Öz

Bu çalışmanın amacı, yabancı yardımların kamu maliyesi değişkenleri üzerindeki etkilerini *mali tepki modeli* aracılığıyla incelemektir. Yabancı yardımların *içsel* değişken olduğu varsayımı altında gelir ve harcama kararlarını nasıl etkilediği 1975-2004 dönemini kapsayan zaman serisi verileri ile Türkiye için test edilmiştir. Çalışmadan elde edilen başlıca sonuçlar: (i) kamu gelirlerinin, yabancı yardımların ve borçlanmanın oldukça önemli bir kısmı Türkiye’de kamu tüketim harcamalarının finansmanı için kullanılmaktadır. (ii) yabancı yardımlar, kamu yatırım harcamaları ve borçlanma üzerinde pozitif etki yaratırken, kamu tüketim harcamaları ve kamu gelirleri üzerinde negatif etki yaratmaktadır. (iii) Yabancı yardım taahhütlerindeki değişimler genel toplamda kamu harcamalarını önemsiz ölçüde arttırırken, kamu gelirlerini hissedilir ölçüde azaltmaktadır.

**Anahtar Sözcükler:** Yabancı yardımlar, mali tepki modeli, ekonomik kalkınma, türkiye ekonomisi.

### Abstract

#### Foreign Aid and Fiscal Response Model: An Example of Turkey

The central objective of this article is to examine the effects of foreign aid on public fiscal variables via applying the fiscal response model to Turkish data. The model is estimated using time series data spanning from 1975 to 2004. The main findings in this paper: (i) large share of government resources are used to finance consumption expenditure (ii) although the effects of foreign aid on public investment and borrowing are positive, on public expenditure and revenue are negative. (iii) the *overall* impact of aid

---

\* Arş.Gör., Hacettepe Üniversitesi, İktisat Bölümü, 06800 ANKARA, aytekinguven@yahoo.com

\*\* Yrd.Doç.Dr., Hacettepe Üniversitesi, İktisat Bölümü, 06800 ANKARA, lerden@hacettepe.edu.tr



commitment on public consumption is small and positive while on public revenue is negative.

**Keywords:** Foreign aid, fiscal response model, economic development, Turkish economy

## GİRİŞ

Gelişmekte olan ülkelerin kalkınma sürecinde karşılaştıkları temel sorunlardan biri kalkınmanın finansmanı meselesidir. Azgelişmiş ülkeler kalkınma için gerekli kaynak ihtiyacını, vergiler, iç borçlanma, tasarruflar, yabancı sermaye girişi, dış borç ve dış yardımlardan karşılamaktadırlar. Özellikle yabancı yardım ya da kalkınma yardımları, az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için önemli bir finansman kaynağını teşkil etmektedir. 1960'lı yıllardan bu yana başta Asya ve Afrika ülkeleri olmak üzere kalkınmakta olan ülkeler dış finans kaynağı olarak yabancı yardımlardan faydalanmışlardır. Yabancı yardımlar 1993 yılında Çin ve Hindistan'ı da kapsayan düşük gelir düzeyindeki ülkelerin yaklaşık olarak gayri safi milli hasıllarının %6'sını oluşturmuştur. Bu rakam sahra-altı Afrika ülkeleri için yaklaşık %12 civarındadır (Rodriguez, Morrissey ve McGillivray, 1998).

Diğer taraftan gelişmiş ülkelere az gelişmiş ülkelere bir kaynak transferi olarak düşünülen yabancı yardımların miktarı da zaman içerisinde hızla yükselmiş ve ciddi boyutlara ulaşmıştır. 1964 yılında tüm resmi kaynaklardan yapılan yabancı yardımların miktarı sadece 6.3 milyar dolardır (Thorp, 1971). 1982 yılında bu rakam 25.4 milyar dolara, 2003 yılında 69 milyar dolara, 2004'de ise bir önceki yıla oranla %5.9 artarak 79.5 milyar dolara yükselmiştir. 2010 yılında ise, yabancı yardımların 128 milyar dolar olacağı tahmin edilmektedir (OECD, 2006a).

Yabancı yardımların alıcı ülke ekonomisine olan katkısı, "büyüme-yabancı yardımlar" ekseninde incelenmiş ve çoğunlukla büyümeye olumlu bir etkisinin olmadığı yönünde bulgular elde edilmiştir (Rodriguez, Morrissey ve McGillivray, 1998: 1242; Ouattara, 2006: 506). Ancak yabancı yardımların büyümeye olan etkisini, büyüme için tanımlanan regresyon yöntemiyle incelemekten daha anlamlısı, yardımların hangi amaçlarla kullanıldığının araştırılması ve daha da önemlisi yabancı yardımların kamunun mali kalemleri üzerindeki olası etkilerinin incelenerek ortaya konmasıdır. Bu doğrultuda literatürde geliştirilen iki temel teorik yaklaşım vardır. İlk yaklaşım, yabancı yardımların kullanımının önceden belirlenen kalkınmaya yönelik amaçlardan sapıp saptığı (*fungibility*) üzerinde odaklanmaktadır. Bu yaklaşıma göre, yardım alan ülkelerin bu yardımları yatırım gibi spesifik aktivitelerin

finansmanı için kullandığı varsayılabılır ve yardımların tüketim gibi diğer aktivitelere sapıp saptmadığı sorusu yanıtlanmaya çalışılır (Khilji ve Zampelli, 1991, McGuire, 1987, Pack ve Pack, 1990;1993 ve Feyizoğlu ve diğerleri, 1998). Diğer bir yaklaşım ise yabancı yardımların kamunun mali davranışları (gelir yaratma ve gider kararları) üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkilerini incelemek üzere ilk olarak Heller(1975) tarafından geliştirilen mali tepki (*fiscal response*) modelidir. Bu model, gelir ve harcama düzeylerinden elde edilen faydayı maksimum kılacak kamu davranışlarını inceler. Yabancı yardımların alıcı ülke ekonomisine olası katkıları daha geniş boyutlarıyla inceleme olanağı tanıdığından, mali tepki modeli literatürde daha da geliştirilerek yaygın bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır (Mosley ve diğerleri, 1987, Gang ve Khan, 1991, Khan ve Hoshino, 1992, Binh ve McGillivray, 1993, White, 1994, Rodriguez, Morrissey ve McGillivray, 1998, Mavrotas ve Ouattara, 2003).

Mali tepki modeliyle, yabancı yardımların etkisi çoğunlukla tekil ülke örneklerinde incelenmiştir. Gang ve Khan (1991)'de zaman serisi verileri ile Hindistan için yabancı yardımların kamu maliyesi üzerindeki etkileri test edilmiş, yabancı yardımlar ve vergilerden oluşan gelir kaynakları ile kamu yatırımları arasında negatif bir ilişki olduğu, buna karşın borçlanma ve bağış kaynaklarının genel olarak tüketime değil kalkınma projelerine gittiği yönünde sonuçlar elde edilmiştir. Otim (1996)'da düşük-orta gelirli Güney Asya ülkelerinde (Pakistan, Hindistan ve Sri Lanka) yabancı yardımların etkisi araştırılmış, yabancı yardımların harcama ve gelir kaynakları üzerindeki etkilerini doğrular bulgulara ulaşılmıştır. Franco-Rodriguez ve diğerleri (1998)'de yabancı yardımların Pakistan kamu ekonomisi üzerindeki etkileri zaman serisi verileri ile 1956-1995 dönemi için araştırılmıştır. Elde edilen sonuçlar literatürün aksine, yabancı yardımların sadece yarısının kamu harcamalarına gittiğini yani, yabancı yardımların kamu yatırımları üzerinde pozitif etkisinin, vergi gelirleri üzerinde ise negatif etkisinin olduğunu kanıtlamaktadır. Rodriguez (2000)'de mali tepki modelindeki son gelişmeler 1971-1994 dönemi için Kosta Rika örneği ile ele alınmış, yabancı yardım akışının kamu kesimi mali davranışları üzerinde oldukça küçük etkisinin olduğu sonucuna varılmıştır. McGillivray ve Ouattara (2005)'de yabancı yardımların kamu kesimi mali değişkenleri üzerindeki etkileri Fildişi Sahilleri örneği için, 1975-1999 zaman serisi verisi ile test edilmiş yabancı yardımların iki önemli sonucuna dikkat çekilmiştir: (i) yabancı yardım akışlarının büyük kısmı harcama ve borç servisine aktarılmaktadır (ii) yabancı yardımlar kamu açığı düzeyinde bir artışa neden olmaktadır. Osei, Morrissey ve Lloyd (2005)'de yabancı yardımların mali etkileri 1966-1998 yılları için vektör ardışık bağımlılık yöntemi ile test edilmiş, yabancı yardımların yurt içi borçlanmayı azalttığı, vergi gelirleri ve kamu harcamalarını arttırdığı yönünde bulgular elde edilmiştir. Ouattara (baskıda)'da yardımların maliye politikası üzerindeki etkisi Senegal için 1970-2000 verisi ile test edilmiş ve üç önemli sonuca ulaşılmıştır:

(i) hükümet kaynaklarının büyük bir bölümü borç servisini finanse etmek için kullanılmaktadır (ii) yabancı yardımların yurt içi harcamalar üzerindeki etkisi istatistiki olarak anlamlı değildir (iii) borç servisinin yurt içi harcamalar üzerinde anlamlı negatif etkisi vardır.

Literatürde az da olsa mali tepki modeli, çapraz kesit ülke örneklemelerine uygulanmıştır. Örneğin, Feeny ve McGillivray (2003)'de yabancı yardımların kalkınmakta olan ülkelerin kamu borçlanması üzerindeki etkileri panel data analizi ile test edilmiş ve yabancı yardımların borçlanmayı arttırdığına ilişkin sonuçlara ulaşılmıştır. Ouattara (2006)'da yabancı yardımların kamu mali değişkenleri üzerindeki etkisi panel data verisi ile geniş ülke örnekleme kullanılarak test edilmiştir. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlara göre, (i) yabancı yardımlar ile kamu yatırımları arasında pozitif ilişki söz konusudur. (ii) yabancı yardımlar kamunun kalkınma amaçlı harcamalarını olumlu yönde etkilerken, kalkınma amaçlı olmayan harcamaları üzerinde olumsuz etki yaratmaktadır (iii) yardımlar gelir toplama çabalarını azaltmazken, borçlanma ve yardımlar arasında bir ikame söz konusudur.

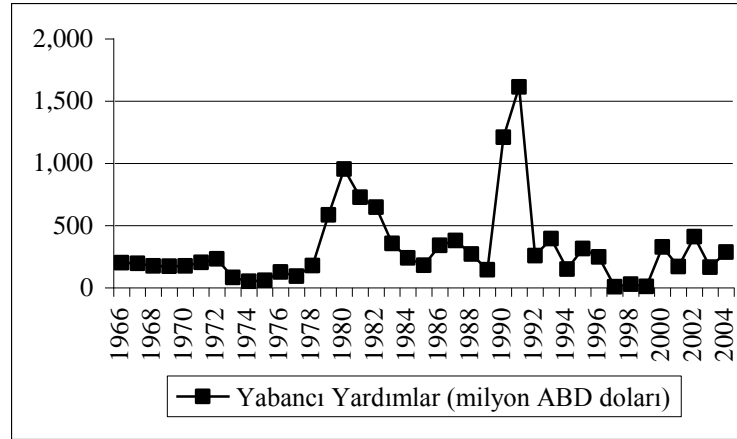
Panel ülke örneklerinden elde edilen ampirik bulguların tekil ülke örneklerinde destek bulup bulmadığının incelenmesi önem arz etmektedir. Bu doğrultuda, bu çalışmanın amacı yabancı yardımların, tekil bir ülke örneği olarak Türkiye'de, kamu mali davranışlarını diğer bir deyişle kamu tüketim harcamalarını, kamu gelirlerini, kamu yatırımlarını ve borç servisini nasıl etkilediğini *mali tepki modeli* aracılığıyla araştırmaktır. Model, 1975-2004 dönemi ele alınarak, yıllık zaman serisi verileri ile üç aşamalı en küçük kareler yöntemi kullanılarak tahmin edilmiştir. Çalışmanın bundan sonraki kısımları şöyledir: 1. kısımda Türkiye'de yabancı yardımlara ilişkin istatistikler verilmiştir. 2. kısımda mali tepki modelinin teorik altyapısı kurgulanmıştır. 3. kısımda hedeflere ve genel modele ilişkin ampirik tahminler yer almaktadır. Yine veri seti ve metodoloji bu kısımda tartışılmış, çalışma sonuç kısmı ile tamamlanmıştır.

## 1. TÜRKİYE'DE YABANCI YARDIMLAR

Türkiye, OECD Kalkınma Yardımları Komitesi (Development Assistance Committee- DAC)'nin düzenlediği Resmi Kalkınma Yardımları (Official Development Assistance- ODA)'ndan faydalanan ülkeler arasında yer almaktadır (2006b). Asya ve Afrika ülkeleri kadar olmasa da, Türkiye'ye de yabancı yardım girişi olmuştur. Türkiye Avrupa ülkeleri arasında en fazla yabancı yardım alan ülkeler arasında beşinci sırada yer almaktadır. 2003 yılı verilerine göre 166 milyon dolar yabancı yardım girişi ile Türkiye tüm Avrupa ülkelerine giden yardımların % 5'ini almıştır (OECD, 2006c).

Grafik 1’de 1966-2004 yılları arasında Türkiye’nin aldığı net yabancı yardımlar yer almaktadır. İlgili dönemde Türkiye’ye 13 milyar doların üzerinde toplam net yabancı yardım girişi olmuştur. Anlaşmalarla ödenmesi taahhüt edilen toplam net yabancı yardım miktarı ise, aynı dönem için 24 milyar dolar civarındadır. 1966-2004 dönemi içinde, Türkiye’nin dışa açılma ve piyasa ekonomisine geçiş yılları olarak kabul edilen 1980’li ve 1990’lı yılların başlarında yabancı dış yardımların zirveye ulaştığı gözlemlenmektedir. 1980 yılında 953 milyon dolara çıkan toplam net yabancı yardımlar, 1990 yılında 1.207 milyon dolar, 1991 yılında ise 1.613 milyon dolara ulaşmıştır.

**Grafik-1: Türkiye’de Net Yabancı Yardımların Seyri**



**Kaynak:** OECD (2006d) OECD-DAC online database Table 2a.

Dış yardımların ele alınan dönemlerde hissedilir bir kaynak olmasına rağmen, bu yardımların kamu mali davranışlarına ve dolayısıyla Türkiye ekonomisine olası etkilerinin ampirik olarak irdelendiği söylenemez. Sadece bir çalışmada, Eroğlu ve Hudson (1997) dış finansman kaynağı olarak yabancı yardımların ve diğer yabancı kaynak akışlarının Türkiye ekonomisine olan etkilerini karşılaştırmış ve dış yardımların Türkiye ekonomisi üzerinde olumlu etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca, yabancı yardımların diğer yabancı kaynak akışlarından daha etkin olduğu ve yabancı yardımların direkt olarak kamu cari harcamalarına yönlendirilmediği sonuçlarına da ulaşmıştır. Bu çalışmada ise, mali tepki modeli aracılığıyla, sadece gerçekleşen yardımların değil aynı zamanda taahhüd edilen yardımların kamunun gelir yaratma çabalarını ve gider yönlendirme davranışlarını nasıl etkilediği irdelenerek, bu yardımların Türkiye ekonomisine olan etkileri üzerinde daha açıklayıcı bulgular elde edilmeye çalışılacaktır.

## 2. TEORİK MODEL

Mali tepki modeli yabancı yardımların, yardımlardan faydalanan ülkelerin mali değişkenlerini nasıl etkilediğini analiz etmek için kullanılmaktadır. Bu modeller Heller (1975) temelli çalışmalardır ve esas olarak kamunun fayda maksimizasyonu varsayımı altında, farklı gelir kaynaklarının, değişik harcama türleri arasında nasıl dağıtılacağını inceler.

Kamu kesimi karar alıcılarının fayda fonksiyonu aşağıdaki gibi tanımlanabilir<sup>1</sup>;

$$U = f(I, E, R, A, B) \quad (1)$$

Burada  $I$ , kamu yatırım harcamalarını,  $E$ , kamu kesimi tüketim yada cari harcamalarını,  $R$ , kamu kesimi toplam gelirlerini (vergi ve vergi dışı),  $A$  yabancı yardımları ve  $B$  kamu kesimi borçlanma gereğini ifade eder.

İlk geliştirilen mali tepki modelinde, yabancı yardımların dışsal olduğu ve hükümetlerin aldıkları yabancı yardımlardan etkilenmediği varsayılmıştır. Bunun tam anlamıyla doğru olduğu söylenemez. Yardımlar ödenmeden önce, bağışçı ve alıcılar daha sonra alınacak yardımların miktarı hakkında görüşmeler yaparlar. Yardım alacak hükümet bu görüşmelerde yardımın miktarının belirlenmesi hususunda pazarlık gücüne sahiptir. Ayrıca, taahhüt edilen yardımların tamamı ödenmez ve alıcılar ödemelerin gerçek değerinden etkilenebilirler. Bu anlayış çerçevesinde geliştirilen mali tepki modeli yardımları dışsal değil içsel bir değişken olarak kabul eder.

Politik karar birimleri, farklı politika değişkenleri için hedefler seti belirleyebilir. Bu hedeflerden sapmalar onların kazançlarını azaltır. Kamu kesimi yukarıdaki fayda fonksiyonunu göz önüne alarak aşağıdaki kuadratik kayıp fonksiyonunu minimize etmeye çalışır;

$$U = \alpha_0 - \frac{\alpha_1}{2}(I - I^*)^2 - \frac{\alpha_2}{2}(E - E^*)^2 - \frac{\alpha_3}{2}(R - R^*)^2 - \frac{\alpha_4}{2}(B - B^*)^2 - \frac{\alpha_5}{2}(A - A^*)^2 \quad (2)$$

$$\alpha_i > 0, \forall i = 1, \dots, 5,$$

Buradaki alfa değerleri, hedeflerden sapma durumunda faydanın azalacağını gösteren parametrelerdir. Asteriksler ise, içsel değişkenlerin hedef düzeylerini ifade etmektedir. Açıkça ki (2) nolu eşitlik, kamu kesiminin tüm hedef değerlerine ( $\alpha_0$  ile başlayan kısıtlanmamış maksimum değerler) ulaşması durumunda, faydasını maksimize edeceğini gösterir. Bu fayda fonksiyonu

simetrik bir yapıya sahiptir. Kamu, hedeflerinin üstünde veya altında değerler elde ederse faydası azalacaktır.

$$I + E = R + A + B \quad (3)$$

$$I = B + (1 - \rho_1)R + (1 - \rho_2)A \quad (4)$$

$$E = \rho_1 R + \rho_2 A \quad (5)$$

(3) nolu eşitlikte gösterilen bütçe kısıtı, her bir gelir kategorisinin nasıl harcandığı ve toplam değiştirilebilirliğe ne kadar izin verildiğini açıklar. Bu durumun alternatifi olarak bütçe kısıtı iki kısma bölünerek (4) ve (5) nolu eşitliklerde görüldüğü üzere değiştirilebilirlik kısıtlanabilir.

Parçalanmış bütçe denklemi, her bir gelirin oranının tüketim ve yatırıma oransal olarak nasıl dağıtılacağını gösterir. (5) nolu denklemde harcamaların karşılanması için borçlanma kullanılmamaktadır. Aynı zamanda, gelirlerin ve yardımların belirli bir oranının (bu oranlar sırasıyla  $(\rho_1)$  ve  $(\rho_2)$ 'dir) tüketime gittiği varsayılır.

$$I + E = R + A + B \quad (6)$$

$$E \leq \rho_1 R + \rho_2 A + \rho_3 B \quad (7)$$

(6) nolu bütçe denklemi göz önünde bulundurularak, (7) nolu eşitsizlikteki  $\rho_1$ ,  $\rho_2$  ve  $\rho_3$  parametreleri sırasıyla kamu gelirlerinin, yabancı yardımların ve borçlanmanın hangi oranlarda kamu harcamaları için kullanıldığını açıklar. Diğer taraftan  $(1 - \rho_1)$ ,  $(1 - \rho_2)$  ve  $(1 - \rho_3)$  ise söz konusu gelir değişkenlerinin hangi oranda kamu yatırımlarına ayrıldığını ifade eder.  $\rho_i$  katsayıları 0 ve 1 arasında değerler alır. (7) nolu eşitsizlik aynı zamanda tüketim için borçlanmanın olası bir gelir kaynağı olduğunu vurgulamaktadır. Şayet hükümetler tüketimin finansmanı için borçlanma yolunu seçmezlerse,  $\rho_3$  parametresi 0'a eşit olacaktır. Ancak bu tür bir kısıtlama için her hangi bir neden yoktur.

Hükümetlerin yüz yüze geldiği fayda fonksiyonu maksimizasyonu (2) nolu eşitlik verildiğinde (6) ve (7) nolu kısıtlar dikkate alınarak Lagrangian yöntemi ile aşağıdaki gibi çözümlenebilir;

$$L = \alpha_0 - \frac{\alpha_1}{2}(I - I^*)^2 - \frac{\alpha_2}{2}(E - E^*)^2 - \frac{\alpha_3}{2}(R - R^*)^2 - \frac{\alpha_4}{2}(B - B^*)^2 - \frac{\alpha_5}{2}(A - A^*)^2 \quad (8)$$

$$+ \lambda_1(I + E - R - A - B) + \lambda_2(E - \rho_1 R - \rho_2 A - \rho_3 B)$$

Burada  $\lambda_i$  Lagrangian çarpanlarıdır.

$$\sum_{i=1}^5 \alpha_i = 1$$

(2), (6) ve (7) nolu eşitlikler göz önüne alınarak birinci sıra koşullar ile aşağıdaki yapısal eşitlikler sistemi elde edilir;

$$\begin{aligned} I = & \beta_1(1-\rho_1)I^* + \beta_2(1-\rho_1)E^* + (1-\rho_1)[1-(1-\rho_1)\beta_1 - \rho_1\beta_2]R^* \\ & + [(1-\rho_2)-(1-\rho_1)(1-\rho_2)\beta_1 - (1-\rho_1)\rho_2\beta_2]A \\ & + [(1-\rho_3)-(1-\rho_1)(1-\rho_3)\beta_1 - (1-\rho_1)\rho_3\beta_2]B \end{aligned} \quad (9)$$

$$\begin{aligned} E = & \rho_1\beta_1I^* + \rho_1\beta_2E^* + \rho_1[1-(1-\rho_1)\beta_1 - \rho_2\beta_2]R^* \\ & + [\rho_2 - \rho_1(1-\rho_2)\beta_1 - \rho_1\rho_2\beta_2]A + [\rho_3 - \rho_1(1-\rho_3)\beta_1 - \rho_1\rho_2\beta_2]B \end{aligned} \quad (10)$$

$$\begin{aligned} R = & \beta_1I^* + \beta_2E^* + [1-(1-\rho_1)\beta_1 - \rho_1\beta_2]R^* - [(1-\rho_2)\beta_1 + \rho_2\beta_2]A \\ & - [(1-\rho_3)\beta_1 + \rho_3\beta_2]B \end{aligned} \quad (11)$$

$$\begin{aligned} A = & \beta_3I^* + \beta_4E^* - [1-(1-\rho_1)\beta_3 + \rho_1\beta_4]R^* + [(1-(1-\rho_2))\beta_3 - \rho_2\beta_4]A^* \\ & - [(1-\rho_3)\beta_3 + \rho_3\beta_4]B \end{aligned} \quad (12)$$

$$\begin{aligned} B = & \beta_5I^* + \beta_6E^* - [(1-\rho_1)\beta_5 + \rho_1\beta_6]R^* - [(1-\rho_2)\beta_5 + \rho_2\beta_6]A \\ & + [1-(1-\rho_3)\beta_5 - \rho_3\beta_6]B^* \end{aligned} \quad (13)$$

$\beta$ 'lar  $\alpha$ 'ların ve  $\rho$ 'ların kompleks kombinasyonlarından meydana gelir; (Rodriguez ve diğerleri, 1998)

$$\beta_1 = \frac{1}{\phi_1} \alpha_1(1-\rho_1), \quad \beta_2 = \frac{1}{\phi_1} [\alpha_2\rho_1 - \alpha_1(1-\rho_1)], \quad \beta_3 = \frac{1}{\phi_2} \alpha_1(1-\rho_2),$$

$$\beta_4 = \frac{1}{\phi_2} [\alpha_2\rho_2 - \alpha_1(1-\rho_2)], \quad \beta_5 = \frac{1}{\phi_3} \alpha_1(1-\rho_3), \quad \beta_6 = \frac{1}{\phi_3} [\alpha_2\rho_3 - \alpha_1(1-\rho_3)]$$

ve,

$$\begin{aligned}\phi_1 &= \alpha_3 + \alpha_2 \rho_1^2 + \alpha_1 (1 - \rho_1)^2, \\ \phi_2 &= \alpha_4 + \alpha_2 \rho_2^2 + \alpha_1 (1 - \rho_2)^2, \\ \phi_3 &= \alpha_5 + \alpha_2 \rho_3^2 + \alpha_1 (1 - \rho_3)^2,\end{aligned}$$

(9)-(13) nolu yapısal eşitlikler sistemi, her bir içsel değişkenin değerinin, hem içsel hem de dışsal değerlerden oluştuğunu vurgular. Dışsal değişkenler başlangıç periyodunda sabit oldukları varsayılan hedef değişkenlerdir.

$$I = \pi_1 I^* + \pi_2 E^* + \pi_3 R^* + \pi_4 A^* + \pi_5 B^* \quad (14)$$

$$E = \pi_6 I^* + \pi_7 E^* + \pi_8 R^* + \pi_9 A^* + \pi_{10} B^* \quad (15)$$

$$R = \pi_{11} I^* + \pi_{12} E^* + \pi_{13} R^* + \pi_{14} A^* + \pi_{15} B^* \quad (16)$$

$$A = \pi_{16} I^* + \pi_{17} E^* + \pi_{18} R^* + \pi_{19} A^* + \pi_{20} B^* \quad (17)$$

$$B = \pi_{21} I^* + \pi_{22} E^* + \pi_{23} R^* + \pi_{24} A^* + \pi_{25} B^* \quad (18)$$

(9)-(13) nolu yapısal eşitlikler sistemi çözümlenerek içsel değişkenlerin yalnızca dışsal değişkenlerden etkilendiğini açıklayan (14)-(18) nolu indirgenmiş form eşitlikler sistemi elde edilir. Burada  $\pi$ 'ler,  $\alpha$ 'ların ve  $\rho$ 'ların kompleks kombinasyonundan oluşur<sup>3</sup>. Her bir  $\pi_i$  katsayısı, kısmi dışsal serilerin bir içsel değişken üzerindeki toplam etkisini verir.

### 3. VERİ SETİ VE YÖNTEM

Çalışmaya ilişkin veriler iki farklı kaynaktan elde edilmiştir. Yabancı yardımlar ( $A$ ), OECD (2006d), kamu tüketim yada cari harcamaları ( $E$ ), kamu yatırım harcamaları ( $I$ ), kamu gelirleri ( $R$ ) ve kamu kesimi borçlanma gereği ( $B$ ) verileri Devlet Planlama Teşkilatı (DPT, 2006)'dan elde edilmiştir. Belirtilen serilerin hepsi GSMH'nın oranı olarak kullanılmıştır.

Tahmin süreci üç aşama içermektedir<sup>2</sup>. İlk aşamada, kamu yatırım harcamaları, kamu tüketim harcamaları, kamu gelirleri ve kamu kesimi borçlanma değişkenlerine ilişkin hedefler otoregresif modellerle tahmin edilecektir. İkinci adımda, (9) - (13) nolu yapısal eşitlikler sistemi Türkiye verisi kullanılarak doğrusal olmayan üç aşamalı en küçük kareler yöntemi ile tahmin edilecektir. Son aşamada, indirgenmiş form parametreleri bulunacak ve toplam etkiler elde edilecektir.



### 3.1. Hedef Değişkenlerinin Tahmini

Modelin tahmin için kamu yatırımları, kamu tüketim harcamaları, kamu gelirleri ve borçlanma değişkenlerinin hedef değerlerine ihtiyaç vardır. Ancak, çalışmanın ele aldığı döneme ilişkin bu değişkenlerin gerçek hedef değerlerine ulaşmak mümkün olmadığından, onların yaklaşık değerlerini (*proxy*) elde etmek gerekmektedir. Literatürde hedef değişkenlerin belirlenmesinde farklı yöntemler kullanılmaktadır. Bu yöntemlerden biri, her bir değişkeni çeşitli açıklayıcı değişkenlerle ilişkilendirerek eşbütünleşme denklemlerinin elde edilmesi temeline dayanır. Eşbütünleşme vektörleri bulunarak, tahmin edilen uzun dönem denge değerleri, söz konusu değişkenlerin hedefleri olarak belirlenir (Gang ve Khan, 1991; Khan ve Hashino, 1992; ve Rodriguez, 2000). Ancak bu yöntem, söz konusu değişkenler için tanımlanan eşbütünleşme denklemlerinin hangi açıklayıcı değişkenleri içermesi gerektiği bütünüyle ampirik deneme-yanıma uygulamasına (*ad hoc*) dayandığından, oldukça sorunludur.

İlgili değişkenler için hedef değerlerin elde edilmesinde literatürde kullanılan yöntemlerden diğeri ise her bir değişken için birinci dereceden otoregresif AR(I) model tanımlayarak, değişkenlerin tahmin edilen değerlerini hedef değerleri olarak belirlemektir (McGillivray ve Ouattara, 2005).

$$Y_t = a + \beta Y_{t-1} + u_t \quad (19)$$

Aslında her bir değişkenin nasıl bir ARMA süreci takip ettiği belirlenerek, hedef değerlerini temsil eden değişkenleri oluşturmak en uygun yöntemdir. Fakat bunun için çok sayıda gözlem noktasına gereksinim vardır. Bu çalışmada bunu yapmak için çok az (30) gözlem noktası bulunduğundan, birinci dereceden otoregresif model (19) kamu yatırımları, kamu tüketim harcamaları, kamu gelirleri ve borçlanma değişkenleri için ayrı ayrı tahmin edilmiş ve her bir değişkenin tahmin edilen değerleri, hedeflerini temsil etmek üzere kullanılmıştır. Yabancı yardımların hedef değişkeni olarak ise, literatürdeki yaygın kullanışa uygun olarak anlaşmalarla taahhüt edilen yardım tutarları kullanılmıştır.

### 3.2. Modelin Tahmini

Değişkenlerin birinci dereceden otoregresif model yardımı ile elde edilen hedef değerleri ve gerçek değerleri kullanarak, yapısal modelin parametreleri ((9)-(13) nolu eşitlikler) doğrusal olmayan üç aşamalı en küçük kareler (3SLS) yöntemi kullanılarak tahmin edilmiştir. Bu yöntem, verilen bir sistemin eşzamanlı elde edilmesi ve  $\rho$  ve  $\beta$  parametrelerinden oluşan çapraz eşitliklerin çözümü için oldukça uygundur. Metot iki tekrarlı süreç içerir. İlk

süreç, kalıntı kovaryans matrisinin tahminidir. İkinci süreç, parametrelerin gerçek değerlerinin bulunmasıdır.

Tablo 1’de yapısal modelin tahmininden elde edilen parametreler yer almaktadır.

**Tablo-1: Yapısal Parametrelerin Tahmin Sonuçları**

Parametreler	Tahmin	Standart Hata
$\rho_1$	0.614***	0.027
$\rho_2$	0.429***	0.165
$\rho_3$	0.857***	0.019
$\beta_1$	1.173***	0.098
$\beta_2$	0.851***	0.066
$\beta_3$	0.001	0.032
$\beta_4$	-0.011	0.013
$\beta_5$	-1.833***	0.415
$\beta_6$	1.180***	0.263

**Not:** (\*\*\*) katsayıların %1 düzeyinde anlamlı olduğunu ifade eder.

$\rho_i$  değerleri teoremin öngördüğü üzere 0 ile 1 arasında değerlere sahip ve istatistiksel olarak anlamlıdır.  $\rho_1$ ,  $\rho_2$  ve  $\rho_3$  parametreleri bölüm 2’de belirtildiği üzere, sırasıyla kamu gelirlerinin, yabancı yardımların ve borçlanmanın hangi oranlarda kamu tüketim harcamalarına yönlendirildiğini açıklar. Elde edilen sonuçlara göre, kamu gelirlerinin %61’i, yabancı yardımların %43’ü ve borçlanmanın %86’sı Türkiye’de kamu tüketim harcamalarının finansmanı için kullanılmaktadır. Yabancı yardım kaynaklarının büyük bir bölümünün (%57) kamu yatırımlarına ayrılması, ilk bakışta bu kaynakların kalkınma amaçlı kullanıldığını düşündürülebilir. Ancak bunun için daha detaylı analize ihtiyaç vardır.

Bu amaçla, çalışmanın asıl odak noktalarından biri, gelir değişkenlerindeki içsel değişmelerin, özellikle de yabancı yardımlarının, kamu mali kalemlerini ne yönde etkilediğini irdelemektir. Bu doğrultuda, aşağıda verilen tahmin edilen yapısal sistemin incelenmesi gerekmektedir. Burada her bir açıklayıcı değişkenin parametresi  $\rho$  ve  $\beta$ ’ların kombinasyonundan oluşmakta ve doğrudan etkileri yansıtmaktadır.

$$I_g = 0.453I_g^* + 0.329G^* + 0.009R^* + 0.172A - 0.204B$$

$$G = 0.720I_g^* + 0.523G^* + 0.015R^* - 0.207A + 0.307B$$

$$R = 1.173I_g^* + 0.851G^* + 0.025R^* - 1.035A - 0.897B$$

$$A = 0.001I_g^* - 0.011G^* + 0.006R + 1.004A^* + 0.009B$$

$$B = -1.833I_g^* + 1.180G^* - 0.017R + 0.542A + 0.250B^*$$

Yorumlarda özellikle gelir değişkenlerinin kamu mali davranışları üzerindeki doğrudan etkileri üzerinde yoğunlaşmak için, bu etkiler ayrıca Tablo 2’de sunulmuştur.

**Tablo-2: Gelir Değişkenlerinin Kamu Mali Değişkenleri Üzerindeki Doğrudan Etkileri**

Etkiler	Mekanizma	Tahmin
Yardımların (A) Kamu Yatırım Harcamaları (I) Üzerine Etkisi	$[(1 - \rho_2) - (1 - \rho_1)(1 - \rho_2)\beta_1 - (1 - \rho_1)\rho_2\beta_2]$	0.172
Yardımların (A) Kamu Tüketim Harcamaları (E) Üzerine Etkisi	$[\rho_2 - \rho_1(1 - \rho_2)\beta_1 - \rho_1\rho_2\beta_2]$	-0.207
Yardımların (A) Kamu Gelirleri (R) Üzerine Etkisi	$[(1 - \rho_2)\beta_1 + \rho_2\beta_2]$	-1.035
Yardımların (A) Borçlanma (B) Üzerine Etkisi	$[(1 - \rho_2)\beta_5 + \rho_2\beta_6]$	0.542
Borçlanmanın (B) Kamu Yatırımları (I) Üzerine Etkisi	$[(1 - \rho_3) - (1 - \rho_1)(1 - \rho_3)\beta_1 - (1 - \rho_1)\rho_3\beta_2]$	-0.204
Borçlanmanın (B) Kamu Harcamaları (E) Üzerine Etkisi	$[\rho_3 - \rho_1(1 - \rho_3)\beta_1 - \rho_1\rho_3\beta_2]$	0.307
Borçlanmanın (B) Kamu Gelirleri (R) Üzerine Etkisi	$[(1 - \rho_3)\beta_1 + \rho_3\beta_2]$	-0.897
Borçlanmanın (B) Yardımlar (A) Üzerine Etkisi	$[(1 - \rho_3)\beta_3 + \rho_3\beta_4]$	0.009
Kamu Gelirlerinin (R) Yardımlar (A) Üzerine Etkisi	$[1 - (1 - \rho_1)\beta_3 + \rho_1\beta_4]$	0.006
Kamu Gelirlerinin (R) Borçlanma (B) Üzerine Etkisi	$[(1 - \rho_1)\beta_5 + \rho_1\beta_6]$	-0.017

Türkiye örneğinde, yabancı yardımlar kamu yatırım harcamaları ve borçlanma üzerinde pozitif etki yaratırken, kamu tüketim harcamaları ve kamu gelirleri üzerinde negatif etki yaratmaktadır. Yabancı yardımların GSMH’ya oranındaki yüzde bir puanlık artış, kamu yatırım harcamalarının GSMH’ya oranını yüzde 0.17 arttırırken, kamu tüketim harcamalarının GSMH’ya oranını ise yaklaşık olarak yüzde 0.21 azaltmaktadır. Bu sonuç dış yardımlara verilen mali tepkinin politik boyutu bağlamında, ilk bakışta “olumlu” ya da “makul” olarak değerlendirilebilir. Dış yardımların büyük payının kamu yatırımlarına ayrılması ile birlikte, yardımlardaki artışın kamu yatırımlarını arttırması, bu yardımların kalkınmaya yönelik kullanıma aktarıldığının bir göstergesi olarak yorumlanabilir. Fakat diğer taraftan, yabancı yardımların en fazla negatif etkisinin kamu gelirleri üzerine olduğu görülmektedir. Yabancı yardımların GSMH’ya oranındaki yüzde bir puanlık artış, kamu gelirlerinin GSMH’ya

oranını yüzde 1.03 puan azaltmaktadır. Bu bulgu dış yardımların hükümetlerin gelir yaratma çabalarına sekte vuracağı yönündeki yaygın endişeyi destekler niteliktedir. Bununla birlikte, yabancı yardımların GSMH'ya oranındaki yüzde bir puanlık artış bu miktarın hemen hemen yarısı kadar (0.54) borçlanmayı arttırmaktadır. Yabancı yardımların bir dış gelir kaynağı olarak borçlanmayı ikame etmesi beklenir. Halbuki, bulgular bunun tam aksine yardımların borçlanmayı daha da körüklediğini ortaya koymaktadır. Bu sonuçlar, Franco-Rodriguez ve diğerleri (1998) Pakistan ve McGillivray ve Ouattara (2005) Fildişi Sahilleri örnekleriyle elde edilen sonuçlarla benzerlik göstermektedir.

Bu bulgular birlikte değerlendirildiğinde, dış yardımların kamu yatırımlarını arttırması olumlu gibi görünmektedir. Buna rağmen, tüketimi yeterince azaltmaması ve kamu gelirlerini oldukça olumsuz etkilemesi, kamu tasarruf açığının büyümesi anlamına geldiğinden, bütün itibariyle, dış yardımlar mali değişkenler üzerinde bozucu etki yaratmaktadır. Borçlanmayı arttırıcı etkisi de düşünüldüğünde, dış yardımların politik boyutu bağlamında, makroekonomik etkinliğinden bahsetmek mümkün görünmemektedir.

Buraya kadar yapılan analizler yapısal sistem parametrelerinin tahminlerine dayanmakta olduğundan, yardımların sadece doğrudan etkisini göstermekte ve dolayısıyla sistem içerisinde oluşan dolaylı etkileri göz ardı etmektedir. Politik implikasyonları açısından daha önemlisi dışsal bir değişkenin, özellikle yabancı yardımların, doğrudan ve dolaylı etkilerini (toplam etkilerini) değerlendirmektir. Bu doğrultuda, toplam etkiler yani indirgenmiş kalıp parametre ( $\pi_i$ ) tahminleri yapısal denklem sistem tahminlerinin bileşenlerinden oluşmak üzere elde edilmiştir. Böylece taahhüt edilen (hedef) yabancı yardım miktarının kamu mali değişkenleri üzerindeki etkilerini açıklama olanağı da sağlanmıştır. Tablo 3'de sadece hedef yardım değişimlerinin diğer değişkenler üzerine etkilerinde odaklanmak için, bu değişkenin yaratacağı toplam etkilere yer verilmiştir.

**Tablo-3: Yabancı Yardımların Kamu Mali Değişkenleri Üzerindeki Toplam Etkileri**

Etkiler	Parametre	Tahmin
A <sup>*</sup> 'nin Kamu Yatırım Harcamaları (I) Üzerine Etkisi	$\pi_4$	0.056
A <sup>*</sup> 'nin Kamu Tüketim Harcamaları (E) Üzerine Etkisi	$\pi_9$	-0.033
A <sup>*</sup> 'nin Kamu Gelirleri (R) Üzerine Etkisi	$\pi_{14}$	-1.544
A <sup>*</sup> 'nin Borçlanma (B) Üzerine Etkisi	$\pi_{19}$	0.568
A <sup>*</sup> 'nin Yabancı yardımlar (A) Üzerine Etkisi	$\pi_{24}$	1.002

Yabancı yardım taahhütlerindeki değişme, kamu tüketim harcamaları ve kamu gelirlerini azaltmaktadır. Bu yöndeki en kuvvetli etkiyi kamu gelirleri üzerine yapmaktadır. Yabancı yardımların GSMH'ya oranındaki yüzde bir puanlık artış, kamu gelirlerinin GSMH'ya oranında yüzde 1.54 puanlık bir azalmaya neden olmaktadır. Yabancı yardımlar kamu harcamaları üzerinde genel toplamda küçük ve pozitif etki yaratmaktadır. Yatırım harcamaları (0.056) ve tüketim harcamaları (-0.033) birlikte değerlendirildiğinde taahhüt edilen yabancı yardımların GSMH'ya oranındaki yüzde bir puanlık artış, toplam kamu harcamalarının GSMH'ya oranında 0.02 puanlık bir artış yaratmaktadır. Kısacası, kamu harcamaları azda olsa artarken, gelir kaynakları olağanüstü azalmakta ve dolayısıyla kamu tasarruf açığı yabancı yardımların GSMH'ya oranındaki her bir puanlık artış karşısında, 1.56 puan artmaktadır. Dikkate değer bir diğer bulgu ise yabancı yardımların bir gelir kaynağı olarak borçlanmanın alternatifini olmaktan öte, borçlanmayı hızlandırmasıdır. Yabancı yardım taahhüdünün GSMH'ya oranındaki ilave bir puanlık artış, borçlanma gereğinin GSMH'ya oranını 0.57 puan arttırmaktadır. Bu sonuç genel kanaatlerin aksine, yabancı yardımların borçlanmanın ikamesi olmadığını göstermektedir.

Gerçekleşen yabancı yardımlar ile taahhüt edilen yabancı yardımların kamu mali değişkenleri üzerindeki etkileri aynı yönlüdür fakat etki dereceleri farklıdır. Genel itibariyle gerçekleşen yabancı yardımların, taahhüt edilen yabancı yardımlara göre, kamu mali değişkenlerini etkileme gücü daha fazladır. Gerçekleşen yabancı yardımların kamu tüketim ve yatırım harcamaları üzerine etkileri taahhüt edilen yabancı yardımların aynı değişkenler üzerine etkilerinden daha güçlü iken, taahhüt edilen yabancı yardımların kamu gelirleri ve küçük de olsa borçlanma üzerine etkisi, gerçekleşen yabancı yardımların aynı değişkenler üzerine etkilerinden daha güçlüdür. Bu durum şunu göstermektedir. Gerçekleşen yabancı yardımlar, harcama kalemlerini daha fazla etkilerken, taahhüt niteliğindeki yabancı yardımlar ise gelir kaynaklarını daha fazla etkilemektedir.

## SONUÇLAR

Bu çalışmada, yabancı yardımların Türkiye'de kamu kesimi gelir ve gider davranışlarını nasıl etkilediği *mali tepki modeli* aracılığıyla araştırılmıştır. Model, 1975-2004 dönemi ele alınarak yıllık zaman serisi verileri ile üç aşamalı en küçük kareler yöntemi kullanılarak tahmin edilmiştir.

Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre, yabancı yardımların yarısından azının kamu tüketim harcamalarının finansmanı için kullanılırken, yarıdan fazlasının (%57) ise kamu yatırımlarına aktarıldığı görülmektedir. Bununla birlikte gerçekleşen ve taahhüt edilen yabancı yardımlar kamu yatırımları

üzerinde pozitif ve anlamlı bir etki yaratmaktadır. Ancak bu etki oldukça ufaktır. Bu bulgular birlikte ele alındığında, bu tür kaynak transferleri ile gelişmekte olan ülkelerin kalkınma sorunları çözecek yatırımlar yapmasının beklendiği ve esas itibarıyla yabancı yardımların verilmiş amacının kamu yatırımlarına yönelik olduğu düşünüldüğünde, yabancı yardımların, ilgili dönem boyunca Türkiye ekonomisinin büyümesinde hissedilir bir rolünün olmadığı söylenebilir.

Diğer taraftan, yabancı yardımların, gerek anlaşmalarla taahhüt edilen düzeyi gerekse fiilen ödenen miktarı, kamu gelirlerini büyük ölçüde azaltmaktadır. Gelir yaratma ve vergi toplama çabaları üzerinde ki bu bozucu etki, hem bağış yapan ülkelerin hem de alıcı ülkenin hiç de arzu etmediği bir sonuçtur. Bu bulgu, dış yardım alan hükümetlerin ilgili dönem boyunca popülist yaklaşımlara temayül ettiklerinin bir göstergesi olarak yorumlanabilir. Bununla birlikte, yabancı yardımların borçlanma yerine kullanılabilir bir finansman kaynağı olduğu algısının aksine, bu yardımların veya taahhütlerinin borçlanma gereğini arttırdığı görülmektedir. Sonuç olarak, yabancı yardımların makroekonomik etkinliğinin sorgulandığı bu çalışmada, söz konusu yardımların Türkiye'nin kamu sektör davranışlarını "makul" olarak nitelendirilebilecek yönde etkilemediği söylenebilir.

## NOTLAR

<sup>1</sup> Bu teorik modelin elde edilmesinde büyük ölçüde Rodriguez (2000)'den yararlanılmıştır.

<sup>2</sup> Doğrusal olmayan üç aşamalı en küçük kareler yönteminde serilerin durağan olup olmadığının implikasyonları teorik literatürde henüz yerini almadığından, bu çalışmada birim kök testlerine yer verilmemiştir.

<sup>3</sup>  $\pi_i$ , ( $i=1,2,\dots,25$ ) değerlerinin  $\alpha$  ve  $\rho$  bileşimlerinden elde edilmiş şekli, uzunluğu nedeniyle bu çalışmada verilmemiştir. Bu konuda daha detaylı bilgi için Feeny ve McGillivray (2003)'den yararlanılabilir.

## KAYNAKÇA

Binh, T.N. and M. McGillivray (1993) "Foreign Aid, Taxex and Public Investement: a Comment", **Journal of Development Economics**, 41: 173-176.

DPT (2006) "Ekonomik ve Sosyal Göstergeler 1950-2004", Erişim Tarihi:22 Haziran 2006. <http://www.dpt.gov.tr/>

Eroğlu, Ö. ve J. Hudson, (1997) "The Effects of Foreign Capital Inflows on the Turkish Economy", **H.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, 15(1), 53-83.

- Feeny, S. and M. McGillivray (2003) "Aid and Public Sector Borrowing in Developing Countries", **Journal of International Development**, (15), 989-998.
- Feyizoglu, T., V. Swaroop and M. Zhu (1998) "A Panel Data Analysis of the Fungibility of Foreign Aid", **The World Bank Economic Review**, 12(1), 29-58.
- Gang, I.N. and H.A. Khan (1991) "Foreign Aid, Taxes, and Public Investment", **Journal of Development Economics**, 34, 355-369.
- Heller, P.S. (1975) "A Model of Public Fiscal Behavior in Developing Countries: Aid, Investment and Taxation", **American Economic Review**, 64(3), 429-445.
- Khan, H.A and E. Hoshino (1992) "Impact of Foreign Aid on the Fiscal Behaviour of LDC Governments", **World Development**, 20(10), 1481-1488.
- Khilji, N. M. and E.M. Zampelli (1991) "The Fungibility of US Assistance to Developing Countries and the Impacts on Recipient Expenditures: A Case Study of Pakistan", **World Development**, (19)8, 1095-1105.
- Mavrotas, G. and B. Quattara (2003) **Aid Disaggregation , Endogenous Aid and Public Sector in Aid-Recipient Economics: Evidence from Cote d'Ivoire**, Helsinki: World Institute for Development Economics Research, WIDER Discussion Paper/15.
- McGillivray, M. and B. Ouattara (2005) "Aid, Debt Burden and Government Fiscal Behaviour in Côte d'Ivoire", **Journal of African Economies**, 10, 1-23.
- McGuire, M.C. (1987) "Foreign Assistance, Investment and Defence: A Methodological Study with an Application to Israel 1960-1979", **Economic Development and Cultural Change**, 35(4), 847-873.
- Mosley, P., J. Hudson and S. Horell (1987) "Aid, the Public Sector and the Market in Less Developed Countries", **Economic Journal**, 97, 616-641.
- OECD (2006a) **Aid Rising Sharply, According to Latest OECD Figures**, Statistical Annex of the 2005 Development Co-operation Report. Erişim Tarihi: 10 Temmuz 2006, <http://www.oecd.org/dataoecd/0/40/35842553.pdf>
- OECD (2006b) **DAC List of ODA Recipients Effective from 2006 for reporting on 2005, 2006 and 2007**, Erişim Tarihi: 15 Temmuz 2006, <http://www.oecd.org/dataoecd/43/51/35832713.pdf>
- OECD (2006c) **Net aid by region**, Erişim Tarihi:15 Temmuz 2006. <http://www.oecd.org/dataoecd/40/27/7504863.pdf>

- OECD (2006d) **International Development Statistics (IDS)**, online Databases on aid and other resource flows, Erişim Tarihi: 22 Haziran 2006.  
<http://www.oecd.org/dac/stats/idsonline>
- Osei, R., O. Morrissley and T. Lloyd (2005) "The Fiscal Effects of Aid in Ghana", **Journal of International Development**, (17), 1037-1053.
- Otim, S. (1996) "Foreign Aid and Government Fiscal Behaviour in Low-Income South Asian Countries", **Applied Economics**, (28), 927-933.
- Pack, H. and J.R. Pack (1990) "Is Foreign Aid Fungible? The Case of Indonesia", **Economic Journal**, 100, 188-194.
- Pack, H. and J.R. Pack (1993) "Foreign Aid and the Question of Fungibility", **Review of Economics and Statistics**, 75, 258-265.
- Quattara, B. (2006) "Foreign Aid and Government Fiscal Behaviour in Developing Countries: Panel Data Evidence", **Economic Modelling**, 23(3), 506-514.
- Quattara, B. (Baskıda) "Aid, Debt and Fiscal Policies in Senegal", **Journal of International Development**.
- Rodriguez, S. F., O. Morrissey, M. McGillivray (1998) "Aid and Public Sector in Pakistan: Evidence with endogeneous aid", **World Development**, 26, 1241-1250.
- Rodriguez, S. F. (2000) "Policy Arena, Recent Developments in Fiscal Response with an Application to Costa Rica", **Journal of International Development**, 12, 429-441.
- Thorp, W. (1971) **The Reality of Foreign Aid**, Praeger Publishers, New York, USA.
- White, H. (1994) "Foreign Aid, Taxes and, Public Investment: a Further Comment", **Journal of Development Economics**, 45, 155-163.



# SÜRDÜRÜLEBİLİR KATI ATIK YÖNETİMİ VE BELEDİYELERDE YÖNETİCİLERİN KATI ATIK YÖNETİMİYLE İLGİLİ TUTUM VE DÜŞÜNCELERİNİN ANALİZİNE YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA

Asuman AKDOĞAN\*  
Sevcan GÜLEÇ\*\*

## Öz

Yerleşik hayata geçiş ile birlikte ortaya çıkan katı atık sorunu, sanayileşme, kentleşme, nüfus artışı ve ekonomik gelişmelerle daha da büyüyerek çevre problemlerine sebep olmaktadır. Ülkelerin özelliklerine göre farklılık gösteren katı atık yönetimi Türkiye’de yerel yönetimler kapsamında belediyeler tarafından gerçekleştirilmektedir.

Bu çalışmanın amacı Türkiye’deki il merkez belediyelerindeki birim yöneticilerinin katı atık yönetimi konusundaki düşüncelerini belirlemektir. Anket yönteminin kullanıldığı bu çalışmada belediyelerin katı atık hizmetleri, katı atık yaklaşımları ve belediyelerin konuyla ilgili düşünceleri incelenmiştir.

Bu araştırma sonucu elde edilen bulgular, katı atık yönetiminin öneminin henüz tam olarak anlaşılmadığını ve konuyla ilgili çalışmaların başlangıç seviyesinde olduğunu göstermektedir. Ayrıca bu sonuçlar katı atık yönetiminin öneminin anlaşılmasıyla katı atık yönetiminde sürdürülebilirliğin gerçekleştirilebileceğini göstermektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Sürdürülebilirlik, katı atık yönetimi, çevre sorunları, belediyeler, tutum analizi

---

\* Prof.Dr., Erciyes Üniversitesi, İşletme Bölümü, KAYSERİ, akdogana@erciyes.edu.tr

\*\* Arş.Gör., Selçuk Üniversitesi, Kamu Yönetimi Bölümü, KARAMAN, gulecsevcan@hotmail.com

### Abstract

#### **Sustainable Solid Waste Management and a Research on the Analysis of Managers' Thoughts and Attitudes in respect to Solid Waste Management in Municipalities**

Solid waste problem appeared with settled life and has grown with industrialization, urbanization, increasing population and economical development. It has caused to environmental problems. Solid waste management is changing gradually according to countries' characteristics. In Turkey, solid waste management is realized by municipalities within the scope of local governments.

The aim of this study is to determine the solid waste management issues of province municipalities in Turkey. In this study, solid waste service, solid waste approaches of municipalities', and thoughts about this subject of municipalities' are examined by inquiry method.

Findings which are available from this research show that the importance of solid waste management haven't been understood yet and workings about this subject are at the beginning level. And these findings indicate that with understanding the importance of solid waste management, sustainability of solid waste management will be realized.

**Keywords:** Sustainability, solid waste management, environmental problems, municipalities, attitude analysis.

### GİRİŞ

Sanayileşme, hızlı nüfus artışı, kentleşme, tüketim alışkanlıklarının değişmesi gibi tüm dünyada yaşanan gelişmeler; dünyada bulunan enerji, hammadde gibi doğal kaynakların kıtlığı, rasyonel kullanımı zorunlu hale getirirken çevrenin de hızlı bir şekilde kirlenmesine sebep olmaktadır. Endüstriyel üretim süreçlerinin ve nüfusa oranla daha fazla artan atık miktarının bu kirlilikte önemli bir paya sahip olduğu görülmektedir. Atık maddelerin miktarı, çeşidi ve çevreye olan etkileri tehlikeli boyutlara ulaşmaktadır .

Şehirselleşme atıklarının ne yapılacağı, nasıl değerlendirileceği konusu da günümüzde önemli bir sorun teşkil etmektedir. Söz konusu atıkların miktarının artmasıyla, bu atıkların toplanması, taşınması ve sağlıklı bir şekilde depolanması, bertarafı ve geri kazanımı olarak da ifade edilen katı atık yönetimi önem kazanmaktadır. Literatürde katı atık yönetimi, "toplum tarafından daha fazla faydalı olmadıkları gerekçesiyle atılan maddelerin topluma ve çevreye zarar vermeden, belli yöntemlerin bilinçli bir şekilde uygulanması ile toplama

aşamasından son yok ediş aşamasına kadarki süreci konu edinen uygulamalar” (Palabıyık,1998: 51) şeklinde tanımlanmakta ve daha az atık üretilmesi, atıkların geri kazanılması ve atıkların çevreye zarar vermeden bertaraf edilmesi ilkelerine dayanmakta ve disiplinlerarası yaklaşımlarla ele alınmaktadır. “Kullanılmayan maddeler ve mallar” olmaktan yeni ekolojik politikalar sayesinde çıkan katı atık ya da günlük dilde çöp kavramının “gelir getiren ve verimli” olarak tanımlanması çöpün sadece kentsel ve endüstriyel bir madde olmaktan çıktığını ifade etmektedir. Katı atıklar hem bu nedenle hem de çöpün kendi doğası, çürümesi, bozulması ve çıkardığı gazların tehlikeleri nedeniyle sosyal ve sağlık alanlarının da konuları içerisinde yer almaktadır (Özgen,2001: 90).

Sanayileşme, nüfus artışı ve hızlı kentleşmenin yanı sıra tüketim alışkanlıklarında meydana gelen değişimler katı atıkların özelliklerini de etkilemiştir. Katı atık miktarı ülkenin genel sosyo-ekonomik yapısına göre değişmektedir. Hatta aynı ülke sınırları içerisinde yer alan kentlerin özelliklerine, o kentlerde yaşayanların yaşam şekillerine, tüketim alışkanlıklarına, sosyo-ekonomik durumlarına, gelenek ve göreneklerine bağlı olarak farklılaşmakta, içerikleri değişmektedir.

Ülkemizde günde 65 bin ton çöp üretilmekte ve bu çöplerin yaklaşık %15-20’si geri kazanılabilir nitelikli atıklardan oluşmaktadır ([http://www.cevreorman.gov.tr/atik\\_01.htm](http://www.cevreorman.gov.tr/atik_01.htm)). Ancak ülke genelinde katı atıklar düzensiz toplama yöntemiyle vadilerde, kuru nehir yataklarında, bataklıklarda depolanmakta veya doğrudan deniz ve göllere boşaltılmaktadır. Düzensiz depolama yöntemi ekolojik dengenin bozulmasına, çevre sağlığının tehdidine ve böylece de doğal kaynakların sorumsuzca tüketilmesine sebep olmaktadır. Tüm bu olumsuz etkilerin en aza indirilmesi ve kaynakların daha rasyonel kullanımı için katı atık yönetiminin önemi giderek artmaktadır.

Türkiye’de katı atık hizmetleri genel olarak yerel yönetimler kapsamında belediyeler tarafından gerçekleştirilmektedir. Belediyelerin temizlik işleri çerçevesinde sunduğu hizmetlerle ilgili olarak ilk yasal metinler (1593 sayılı Umumi Hıfzı Sıhha Kanunu ve 1580 sayılı Belediye Kanunu) 1930’lu yıllarda temizlik işleri kapsamında hazırlanmıştır. Konuyla doğrudan ilgili yönetmelik ise 1991 yılında hazırlanmıştır. Bu gecikme ülkemizde çevre bilincinin geç oluşmasının doğal sonucudur. Ülkemizde çöp alanlarında yaşanan ve ölümle sonuçlanan olaylarla gündeme gelen katı atıklarla ilgili çalışmalar bu tarihten itibaren eskiye oranla artmıştır. Ancak henüz bu konuyla ilgili olarak kurumsallaşmış bir yapı mevcut değildir. Çevre ve Orman Bakanlığı, Turizm Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, DPT, Hazine Müsteşarlığı, Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı, İller Bankası Genel Müdürlüğü, GAP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı gibi birçok bakanlığın ve kurumun çalışma alanında yer alan

katı atık yönetimi ile ilgili görevler ve yetkilerde kimi zaman çatışma kimi zaman da belirsizlik yaşanmakta, hizmetler etkin olarak gerçekleştirilememektedir.

Katı atık yönetiminin öneminin artmasıyla birlikte konuyla ilgili ulusal ve uluslararası alanda birçok çalışma yapılmaya başlanmıştır. Bu çalışmalar disiplinlerarası bir özellik göstermekte ve farklı bakış açılarıyla değerlendirilmektedir. Bu çalışma iki bölümden oluşmaktadır. Çalışmanın birinci bölümünde, ikinci bölümde yer alan ampirik çalışmaya temel oluşturması amacıyla katı atık yönetimi ve sürdürülebilir katı atık yönetimi ile ilgili çalışmalara özet olarak değinilmekte, ikinci bölümde ise yapılan araştırma sonucu elde edilen veriler tablolar halinde sunularak Türkiye'deki katı atık hizmetlerinin belediyeler tarafından nasıl gerçekleştirildiği ve yöneticilerin bu konudaki tutum ve düşünceleri ile ilgili durum tespiti yapılmaya çalışılmaktadır.

## 1. SÜRDÜRÜLEBİLİR KATI ATIK YÖNETİMİ

### 1.1. Sürdürülebilirlik ve Kalkınma

Atık yönetimi literatüründe “sürdürülebilir kalkınma” ve “sürdürülebilir atık yönetimi” kavramlarına sıkça rastlanılmaktadır. Bunun nedenini çevre ve kalkınma konularının farklı bakış açılarıyla değerlendirilmeye başlanması olarak ifade etmek mümkündür. Çevre sorunlarının sınır tanımaz bir özellikte olması ve dünyadaki kaynakların kıt olması yaşanabilirlik ve sürdürülebilirlik konularını gündeme getirmiş ve çevre sorunlarına çözüm olarak sürdürülebilir kalkınmanın görülmesine sebep olmuştur. Bu bağlamda içeriği çok geniş olan sürdürülebilir kalkınmanın kısa tanımı yapıldıktan sonra çevre ve katı atıklar ile ilgili konular kısaca ele alınacaktır.

Çevre koruma alanında uluslararası işbirliğinin ilk adımı olan 1972 Stockholm Birleşmiş Milletler Çevre Konferansı “çevreyi dışlamayan kalkınma” kavramını gündeme getirmiştir (Keleş,Hamamcı, 2002: 163). Kavram daha sonra biraz daha genişletilerek 1987'de yayınlanan “Ortak Geleceğimiz” (Bruthland Raporu) adlı raporda “sürdürülebilir gelişme/kalkınma” olarak yerini almıştır (Kaplan,1997: 9). Raporda kavram “bugünün gereksinimlerinin, gelecek kuşakların da kendi gereksinimlerini karşılayabilme olanağından ödün vermeden karşılanması” olarak tanımlanmıştır (Bozlağan, 2002: 58). Nitelikli ve tüm dünyayı kapsayan bir ekonomik büyümeyi ve gelişmeyi anlatan sürdürülebilir gelişme/kalkınma daha sonra düzenlenen 1992 Rio Konferansı, 1996 Habitat II, 1997 (Rio+5) Dünya Zirvesi, 2002 Johannesburg Konferansı gibi uluslararası toplantılarda sık sık gündeme gelmiş ve bu zirvelerde alınan karar ve hazırlanan raporlarda da yerini almıştır.

Sürdürülebilir kalkınma “*çevre, ekonomik gelişme ve yaşam kalitesi (düzeyi) ile ilgili konuları birleştiren bir yaklaşım olarak*” 1980’lerin başında ekonomi biliminde yerini alırken, zamanla toplum bilim, şehircilik ve yönetim bilimi gibi değişik disiplinlerce ele alınmaya başlanmıştır (Bozlağan, 2002: 56). Konunun disiplinlerarası olması nedeniyle çok farklı tanımları olan sürdürülebilirlik, kalkınma ve sürdürülebilir kalkınma bu çalışmada ekolojik boyutlarda ele alınarak tanımlanmaya çalışılacaktır.

Sürdürülebilirlik, “sosyal, ekonomik ve ekolojik sistemlerin gereksinim duyduğu varlıkların (unsurların) korunması, en azından gereksinim duyulan düzeyde korunması” olarak ifade edilirken başka bir tanımda “yenilenebilir kaynakların tutumlu, tekrar tekrar (yeniden üretilebilecek biçimde) kullanılması” olarak tanımlanmaktadır (Bozlağan, 2002: 57). Kalkınma ise, genel olarak insan refahında sağlanan artış olarak tanımlanmaktadır. Ekonomik, sosyal, sağlık gibi farklı alanlarda farklı tanımlamalar olsa da, genel çerçevede tüm konular birbirleriyle etkileşim halindedir.

Sonuç olarak sürdürülebilirlik, “*Kaynakların tüketimi ve oluşan emisyon ve atıkların tamamını kapsayan tüm çevresel olumsuzlukların en aza indirilmesi açısından çevresel sürdürülebilirlik; doğal kaynakların korunarak geliştirilmesi açısından ekolojik sürdürülebilirlik, maliyetlerin kabul edilebilir ve toplumun tüm sektörlerine hizmet edecek olması açısından ekonomik sürdürülebilirlik olarak ifade edilmekte ve toplumların özelliklerine göre ve kapasitelerine uygun yapılabilir, katılımcı plan ve programlarla toplumsal sürdürülebilirliğin birbirini tamamlayıcı olduklarını kabul eden anlayış*” (Palabıyık, 2001: 109) olarak tanımlanmakta ve bir çok disiplinin çalışma alanına girmektedir.

## **1.2. Sürdürülebilir Katı Atık Yönetimi**

Sürdürülebilirlik konusunun uygulama alanlarından bir tanesini de katı atık yönetimi oluşturmaktadır. Atıkların çevreye duyarlı ve ekonomik biçimde uzaklaştırılması gereği ve yok edilmesi gereken kaynak olarak görülmesi, sürdürülebilir katı atık yönetimi kavramının ortaya çıkmasına sebep olmuştur.

Çünkü katı atık yönetimi, geri kazanımı ve kaynakların etkin kullanımını esas alan, sürdürülebilir bir unsurdur. Geri kazanımla birlikte ürünlerin hem hammadde maliyetlerinde hem de üretim maliyetlerinde önemli tasarruflar elde edilecektir. Sürdürülebilirliğin temelini oluşturan kaynakların etkin bir şekilde kullanılması bu şekilde gerçekleşmiş olacaktır. Ayrıca yakma sonucu enerji elde etme ve kompost üretimi de yine sürdürülebilirliği sağlayan yöntemler olarak karşımıza çıkmaktadır.

Katı atık yönetiminde sürdürülebilirlik kavramı, katı atık yönetim sisteminin, yerel özelliklere ve kapasiteye uygun biçimde siyasal, kurumsal, sosyal, ekonomik, mali ve teknik özelliklere dikkat edilerek belirlenmesi ve ilgili faktörler (yerel yöneticiler, halk, sivil toplum örgütleri, özel sektör) tarafından kullanılarak uygulanması olarak ifade edilmektedir (Palabıyık, 2001: 43).

Katı atık yönetiminde ekonomik sürdürülebilirlik ise maliyetlerin azaltılmasıyla gerçekleştirilecektir. Bu ise toplumsal yaşamda farklı sektörlerde üretilen atıkların, depolama alanlarında ve yakma tesislerinde kaybolan atıkların en aza indirilmesi ve engellenmesi, geri kazanım oranının artırılması, tekrar kullanımın teşvik edilmesiyle gerçekleşecektir.

Katı atık yönetiminin devamlılığı için sürdürülebilir ilerleme doğrultusunda aşağıda yer alan amaçların takip edilmesi bir zorunluluk olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu amaçlar atık üretiminin azaltılması, tekrar kullanım ve geri dönüşümün artırılması, değerlendirilemeyen atıkların kontrollü şekilde depolanması, katı atık yönetimi sektörleri arasında iyi bir koordinasyonun sağlanması, tüketiciler, özel girişimciler ve yerel otoriteler için yapılabılır finansal sistemlerin oluşturulması, iş güvenliği ve geçerli bir ücret sistemi ile istihdamın sağlanması, sağlık ve güvenliğe önem verilmesi, temiz ve sağlıklı kent çevresinde etkinliğin sağlanması ve konuyla ilgili kurumları ve tüketicileri yönlendirecek yasallığın gerçekleştirilmesi şeklinde sıralanmaktadır (Bound, 2001: 3-12).

Bu amaçlardan, tekrar kullanım ve geri dönüşüm desteklenerek atık üretiminin azaltılması sağlanacaktır. Bu destek hem tüketiciler hem de üreticilere yönelik olarak gerçekleştirildiğinde istenilen hedefe ulaşılabılır. Ayrıca, konuyla ilgili sektörler arasında koordinasyonu sağlayacak birimlerin oluşturulması bu desteğin kurumsal hale getirilmesiyle bu süreç daha da hızlanacaktır.

Katı atık yönetiminde sürdürülebilirliğin sağlanması yukarıda sıralanan amaçlara ulaşılmasıyla gerçekleşecektir. Ancak toplulukların ve ülkelerin kurumsal ve çevresel özelliklerinin farklı olması, sürdürülebilirliğe farklı yollarla ulaşılmasını mümkün kılmaktadır.

Hem katı atık yönetiminde hem de sürdürülebilir katı atık yönetiminde özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde birçok sıkıntılarla karşılaşabılmaktadır. Bunlar teknik, finansal, kurumsal ve ekonomik sıkıntılar olarak sınıflandırılmaktadır (Ogawa, 2002: 1-4): Teknik sıkıntılar, katı atık yönetim planlamasının eksikliğinden başlamakta, uzmanlaşma, araştırma, geliştirmeye önem ve öncelik verilmemesiyle daha da artmaktadır. Finansal ve

ekonomik sıkıntılar ise özellikle gelir seviyesi düşük ülkelerde yaşanmaktadır. Katı atık yönetimi için sınırlı fonların ayrılması, bu faaliyetler için ayrılan fonların farklı alanlarda kullanılması, konuyla ilgili vergilendirme vb. sistemlerin oluşturulamaması, katı atık yönetimi için gerekli teknolojik yatırımlarla ilgili teşviklerin olmaması yaşanan sorunların başlıcalarını oluşturmaktadır. Bu tür ülkelerde sanayileşme esas hedef olarak kabul edilmekte, çevre ve doğanın korunması ikinci sırada yer almaktadır. Gelişmenin sanayileşme ile sağlanacağı düşüncesi ve sanayileşmenin her sorunu çözeceğine inanılması var olan kaynakların hoyratça kullanılmasına sebep olmaktadır. Çevre ve doğanın korunması ihtiyaçlar hiyerarşisinde zorunlu ihtiyaçların sağlanmasından sonraki basamaklarda yer aldığı için gelişmekte olan ve geri kalmış ülkelerde katı atık yönetimi yaklaşımı bir lüks gibi algılanmaktadır. Bu nedenle de bu konuya gereken önem verilmemekte, yeterli kaynak ayrılmamakta bunun sonucu olarak da sıkıntılar yaşanmaktadır.

Katı atık yönetimiyle ilgili kurumsal sıkıntılar da yaşanmakta ve bu da katı atık yönetiminde sürdürülebilirliği olumsuz yönde etkilemektedir. Konuyla ilgili plan, program ve politikaların oluşturulamaması veya yetersiz olması, örgütler arasında konuyla ilgili görev ve yetkilerin belli olmaması, koordinasyonsuzluk, kanun ve yönetmeliklerin yetersiz olması gelişmekte olan ülkelerde karşılaşılan önemli sorunları oluşturmaktadır. Bu kurumsal sıkıntılarının da en önemli sebebi konunun ekonomik değerinin ve öneminin anlaşılmasından kaynaklanmaktadır. Bunun yanı sıra toplumun sahip olduğu kültür ve alışkanlıklar da birtakım sosyal sorunlara (NIMBY, LULU, NIMTTO vb<sup>1</sup>) sebep olmaktadır.

Katı atık yönetiminde yaşanan sıkıntıların aşılması için ülkelerin/ bölgelerin özellikleri göz önünde bulundurulmalı ve sistematik bir yaklaşım ile gerçekleştirilmelidir. İlgili kurum ve kişilerin temel ilkeleri kendi koşulları içerisinde değerlendirilmesiyle entegre katı atık yönetimi ve bu doğrultuda sürdürülebilir atık yönetimi gerçekleşecektir.

### **1.3. Türkiye’de Katı Atık Yönetimi**

Türkiye’de katı atık hizmetleri genel olarak yerel yönetimler kapsamında belediyeler tarafından gerçekleştirilmektedir. Belediyelerin temizlik işleri çerçevesinde sunduğu hizmetlerle ilgili olarak ilk yasal metinlere 1930’lu yıllarda rastlanmasına rağmen konuyla doğrudan ilgili yönetmelik 1991 yılında hazırlanmıştır.

Ülkemizde çöp alanlarında yaşanan ve ölümle sonuçlanan olaylarla gündeme gelen katı atıklarla ilgili çalışmalar bu tarihten itibaren eskiye oranla

artmıştır. Ancak, henüz bu konuyla ilgili olarak kurumsallaşmış bir yapı mevcut değildir

Ekonomik açıdan yaşanan toplumsal sıkıntılar da bu konu ile ilgili önemli bir yere sahiptir. Bu tür hizmetlere yeterli fonun ayrılması ayrılanların da farklı hizmetler için kullanılması, Türkiye'deki katı atık yönetimiyle ilgili önemli sorunlar arasında yer almaktadır.

Çevre duyarlılığının tam olarak gerçekleşmemesi ve aşırı tüketim kültürü bu sorunun oluşmasında önemli bir yere sahiptir. Özellikle atık oluşumunu etkileyen bu durumun asgariye indirilmesi atık yönetiminde önemli bir adım olacaktır. Atık yönetiminin ilk ilkesini oluşturan az atık üretimi ve geri kazanım bu şekilde gerçekleşebilecektir. Tüm dünyada kabul edilen bu ilke ülkemizde de uygulanmaya başlanmıştır; ancak gelişmiş ülkelerin oranlarının çok gerisinde gerçekleşmektedir. Bunun önemli bir nedeni ise üretilen katı atığın niteliğidir. Ülkemizde atıkların önemli bir bölümünü kül ve cürufur oluşturmaktadır. Isınma şeklinin bir sonucu olan bu tür atıklar mevsimsel olarak değişmektedir. Katı atıkların kaynağında ayrı olarak toplanmaması da geri kazanımın istenilen seviyede gerçekleşmemesinin sebebidir. Geri kazanımı mümkün olabilecek atıklar, örneğin kağıtlar, ayrıştırılmadan atıldığı için özelliklerini yitirmekte geri dönüşüm ihtimalini azaltmaktadır. Bu nedenlerle ülkemizde en sık rastlanan katı atık bertaraf yöntemi ise gelişigüzel/vahşi depolamadır. Düzenli depolama alanlarına son yıllarda rastlanmakta, ülke genelinde bazı illerimizde entegre katı atık yönetim sistemleri oluşturulmaya çalışılmaktadır. Bu projeler genellikle dış finansman destekli olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu desteklerin bir kısmı kredi olarak çeşitli şartlarla verilirken, çok küçük bir kısmı kurumlar tarafından karşılanmaktadır. Ancak ülkemizde bilinen bir diğer gerçek ise, kredi ve desteklerle yapılan bu tesislerin tam kapasite olarak çalışmadıklarıdır. Bunun en önemli nedeni ise katı atık bertaraf tesislerinin gerçek fizibilite raporlarının yapılmadan kurulmasıdır.

Katı atık yönetiminde önemli bir konu da ülkenin katı atık politikalarının belirlenmesi ve uygulanmasıyla ilgilidir. Ülke politikaları genel olarak DPT tarafından hazırlanır ve devlet tarafından uygulanır. Bu kapsamda ele aldığımızda çevre politikaları bile politikalarımızın belirlendiği beş yıllık kalkınma planlarına ancak 1975 yılında girmiştir. Katı atıklar ise, altıncı beş yıllık planda (1990-1995) yer almıştır. Ülkemizde katı atık yönetimiyle ilgili çalışmalara özellikle AB'ne girme sürecinde hazırlanan uyum yasaları nedeniyle daha sık rastlanmaktadır. Mevzuatın uyumlaştırılması çalışmalarını bu çerçevede değerlendirmek mümkündür. Bir anlamda zorunluluk olan bu çalışmalar da katı atık politikalarının belirlenmesinde önemli bir rol oynamaktadır.



Konuyla ilgili bir diğer nokta ise, bu tür hizmetlerin sunulmasında izlenen yöntemdir. Bu hizmetlerin belediyelerin sorumluluğunda olduğuna daha önce değinilmişti. Belediyelere verilen bu görev ya belediyelerin kurdukları şirketler tarafından sunulmakta ya da çeşitli yöntemlerle özel sektöre devredilmektedir. Bu tür hizmetlerin etkin olarak sunulması amacıyla özel sektöre devredilmesi ise, farklı eleştirilere maruz kalmakta ve bu şirketlerin etkinlikleri tartışılmaktadır.

## **2. BELEDİYELERİN KATI ATIK YÖNETİMİYLE İLGİLİ TUTUM VE DÜŞÜNCELERİNİN ANALİZİNE YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA**

Çalışmanın bu bölümünde, Türkiye genelinde il merkezlerinde görev yapan il belediyelerinin, büyükşehir belediyelerinin ve alt kademe belediyelerinin katı atık yönetimiyle ilgili olarak yaptıkları çalışmalar ve katı atık yönetimiyle ilgili düşüncelerini belirlemeye yönelik olarak gerçekleştirilmiş uygulama sonucunda elde edilen bulgular değerlendirilecektir.

### **2.1. Araştırmanın Amacı ve Yöntemi**

Araştırma Türkiye genelinde il merkezlerinde faaliyet gösteren belediyelerin katı atık hizmetleriyle ilgili yapılanmalarını ve yaklaşımlarını belirlemeye yönelik tanımlayıcı bir çalışmadır. Belediyelerdeki mevcut durumu ve katı atık hizmeti ile ilgili birim yöneticilerinin konuyla ilgili tutumlarının belirlenmesine yönelik olarak yapılan bu çalışmanın ana kütesini Türkiye'nin 84 il merkezinde faaliyet gösteren toplam 167 belediye oluşturmaktadır. Ana kütenin seçiminde il sınırları esas alınmış ve il merkezlerinde görev yapan il belediyeleri, büyükşehir belediyeleri ve alt kademe belediyeler ana kütle olarak belirlenmiştir. İl merkezlerinde katı atık yönetimin gerçekleştirilmesi için belirli bir büyüklük ölçütünün olması ve konuyla ilgili sorumluluğun belediyelerde olması nedeniyle böyle bir tercih yapılmıştır. Bu şekilde oluşturulan listenin tamamı uygulama kütesi olarak belirlenmiş ve araştırma kapsamında yer almıştır.

Araştırmamızda, ana kitleyi oluşturan 167 belediyede katı atık hizmetleri ile ilgili faaliyetlerden doğrudan sorumlu olan birim yöneticileri varsa öncelikli olarak bu kişilere ulaşmak hedeflenmiştir. Böyle bir birimin olmadığı belediyelerde de bu hizmetlerin sunulmasından sorumlu olan birimlerin üst ve orta düzey yöneticileri araştırma kitlesini oluşturmuştur.

Araştırma ile ilgili verilerin toplanması sırasında toplam 46 sorudan oluşan bir anket formu kullanılmıştır. Belediye sınırları içerisinde yaşanan çevre

sorunlarının tespitine yönelik olarak hazırlanan ilk sorudan sonra belediyelerin katı atık hizmetlerini sunma yöntemlerine yönelik sorulara (3-22. sorular) yer verilmiştir. Daha sonra katı atık hizmetlerinin yönetimi ve sunulması ile ilgili olarak hazırlanmış olan sorular (23-41. sorular) yer almıştır. Anket soru formunun 42. sorusu belediyelerin katı atık hizmetlerinin sunulmasıyla ilgili çeşitli düzeyde yaşadıkları sorunların tespitine yönelik olarak hazırlanmıştır. 44. soru ise, ankete katılan birim yöneticilerinin, katı atık yönetimiyle ilgili tutum ve düşüncelerini belirlemeye yönelik olarak hazırlanmıştır. 34 ifadeden oluşan bu soruyla yöneticilerin katı atıkların yönetimiyle ilgili yaklaşımları 5'li Likert ölçeği ile (1: Kesinlikle Katılmıyorum-5: Kesinlikle Katılıyorum) belirlenmeye çalışılmıştır. Anketin son bölümünde belediyeler ve cevaplayıcılarla ilgili genel bilgilere (belediyenin türü, nüfusu, yer aldığı coğrafi bölge; cevaplayıcının çalıştığı birim, eğitim durumu ve eğitim alanı) yer verilmiştir.

Anket soru formunda kullanılan sorular, konunun disiplinlerarası niteliği nedeniyle, çok boyutlu olarak hazırlanmıştır. Soru kağıdının hazırlanması sırasında, Palabıyık, Güler ve DİE tarafından yapılan çalışmalarda anket sorularının yanı sıra amaçlara uygun olarak geliştirilen sorular da kullanılmıştır.

Örnek kapsamındaki 167 belediyede yöneticiler tarafından doldurulması istenen soru formları, kişisel dağıtım, kargo, elektronik posta, fax ve telefon aracılığıyla ulaştırılmış; bir kısmı da, yüz yüze görüşme yöntemiyle doldurulmuştur. Anketin cevaplama düzeyi %41,3 olmuştur. Büyükşehirlerde doldurulan anket formlarında bazı konularla ilgili sorulara doğrudan sorumluluk alanlarında olmaması nedeniyle cevap verilmemiştir, bu sorular cevapsız olarak değerlendirildiği için de hazırlanan tablolarda toplam frekans değerlerinde farklılaşma görülmektedir.

Araştırma sonucunda elde edilen veriler SPSS programıyla değerlendirilerek, elde edilen veriler öncelikle frekans ve yüzdeler olarak verilmiş ve çeşitli değişkenler arasında çapraz tablolar oluşturularak yorumlanmıştır. Ayrıca çeşitli değişkenler arasında belirli bir önem seviyesinde bir fark olup olmadığını belirlemeye yönelik ki-kare testi ve tek yönlü Anova testi yapılmıştır. Bunların yanı sıra aritmetik ortalama ve standart sapmalara da yer verilmiştir. Katı atık yönetimiyle ilgili tutum ve düşüncelerin tespitine yönelik olarak hazırlanan soruda ise geçerlilik testi Cronbach Alfa testi ile yapılmış ve ,8367 güvenilirlik sonucu elde edilmiştir.

## 2.2. Araştırmanın Bulguları

Bu araştırma sonucu elde edilen veriler, konuyla ilgili yaşanan sorunları, belediyelerin bakış açılarını, katı atık hizmetlerini sunarken kullandıkları

yöntem ve teknikleri ortaya koymaktadır. Bu araştırma sonucu elde edilen bulgular aşağıda sunulmuştur.

### 2.2.1. Belediyelerle İlgili Genel Bulgular

Araştırma kapsamında il merkezlerinde yer alan büyükşehir ve alt kademe belediyeleri dahil olmak üzere toplam 167 belediyeye anket soru formu gönderilmiştir. Bu belediyelerden toplam 69 tanesi anketi doldurarak geri göndermiştir. Ankete dahil olan belediyelerin coğrafi bölgeleri, nüfusları ve türleri aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

**Tablo 1:** Belediyelerle İlgili Genel Bilgiler

		<i>Frekans</i>	<i>Yüzde %</i>
<i>Bölgeler</i>	Marmara Bölgesi	17	24,6
	Ege Bölgesi	5	7,2
	Akdeniz Bölgesi	8	11,6
	İç Anadolu Bölgesi	19	27,5
	Karadeniz Bölgesi	7	10,1
	Doğu Anadolu Bölgesi	6	8,7
	Güneydoğu Anadolu Bölgesi	7	10,1
	<b>Toplam</b>	<b>69</b>	<b>100,0</b>
<i>Belediyenin Türü</i>	İl Belediyesi	29	42,0
	Büyükşehir Belediyesi	12	17,4
	Alt Kademe Belediyesi	28	40,6
	<b>Toplam</b>	<b>69</b>	<b>100,0</b>
<i>Belediyenin Nüfusu</i>	50.000 ve Altı	3	4,5
	50.001 - 100.000	11	16,4
	100.001 - 150.000	8	11,9
	150.001 - 200.000	6	9,0
	200.001 - 250.000	3	4,5
	250.001 ve +	36	53,7
	<b>Toplam</b>	<b>67</b>	<b>100,0</b>
	<b>Cevapsız</b>	<b>2</b>	<b>-</b>

Tabloya göre araştırmaya dahil olan belediyelerin %27,5'i İç Anadolu Bölgesinde, %24,6'sı Marmara Bölgesinde yer almaktadır. Araştırmaya dahil olan belediyelerin %42'sini il merkezlerinde yer alan belediyeler oluşturmaktadır. Türkiye'de yer alan toplam 16 Büyükşehir Belediyesinden 12'si ankete dahil olmuştur. Büyükşehir belediyeleri açısından bu katılım önemli bir oranı temsil etmektedir. Araştırmaya dahil olan belediyeler nüfus açısından değerlendirildiğinde, toplamın %53,7'sini 250.001 ve üstü nüfusa sahip olan belediyeler oluşturmaktadır. Bunun en önemli nedeni araştırmaya Büyükşehir belediyelerinin katılım oranının yüksek olmasıdır.

### 2.2.2. Belediyelerde Ankete Cevap Veren Birim ve Kişilerle İlgili Genel Bulgular

Belediyelerde ankete cevap veren birim ve kişilerle ilgili genel bulgular aşağıda tablolar halinde yer almaktadır.

**Tablo-2: Ankete Cevap Veren Birimlerin Dağılımı**

<i>Birim</i>	<i>Frekans</i>	<i>Yüzde %</i>
Temizlik İşleri	43	65,2
Çevre Hizmetleri	6	9,1
Çevre ve Temizlik	5	7,6
Diğer Birimler	12	18,2
<b>Toplam</b>	66	100,0

Tabloda yer alan bu sonuçlar katı atık yönetimi ile ilgili hizmetlerin daha çok temizlik işleri kapsamında ele alındığını ve bu hizmetlerin bu birimlerce sunulduğunu göstermektedir. Bu birimin kimi zaman sadece temizlik işleri olarak, kimi zaman da çevre ve sağlık hizmetleri ile birlikte yapılandırıldığı araştırma sonucunda tespit edilen bulgulardan birisidir.

**Tablo-3: Ankete Cevap Veren Kişilerin Eğitim Düzeyi Dağılımı**

<i>Anketi Dolduranın Eğitimi</i>	<i>Frekans</i>	<i>Yüzde %</i>
Lise Mezunu	19	37,3
Yüksek Okul Mezunu	5	9,8
Lisans	25	49,0
Yüksek Lisans	2	3,9
<b>Toplam</b>	51	100,0
<b>Cevapsız</b>	18	-

Ankete cevap veren kişilerin çoğu temizlik işleri biriminin müdürleri ve müdür yardımcılarıdır. Ankete katılanların eğitim durumu ve bölümü çapraz tablolarla karşılaştırıldığında ise lisans mezunlarından 7'sinin iktisat ve işletme bölümü mezunu, 8'inin çevre mühendisi, 6'sının da makine, ziraat ve metalürji mühendisi olduğu görülmüştür.

### 2.2.3. Belediye Sınırları İçinde Yaşanan Çevre Sorunlarıyla İlgili Bulgular

Belediye sınırları içerisinde bir kısmı katı atıklardan bir kısmı da farklı nedenlerden kaynaklanan çevre sorunları yaşanmaktadır. Bu sorunların neler olduğu ile ilgili bulgular ve önem dereceleri aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tabloya göre belediyelerin sınırları içerisinde yaşanan en önemli sorun katı atıklardan kaynaklanan sorunlardır. Kanalizasyon ve arıtma tesislerinin eksikliği de bu sorundan sonra yaşanan önemli sorunlar arasında yer almaktadır.

**Tablo-4 : Belediye Sınırları İçinde Yaşanan Çevre Sorunları**

Çevre Sorunları	— X	Hiç Önemli Değil		Önemli Değil		Önemli		Çok Önemli		En Önemli	
		f	(%)	f	(%)	f	(%)	f	(%)	f	(%)
İçme suyu kirliliği	3,0	11	29,7	4	10,8	6	16,2	6	16,2	10	27
Deniz, nehir, göl kirliliği	2,8	11	25,6	4	9,3	12	27,9	11	25,6	5	11,6
Kanalizasyon/arıtma tesisi eksikliği	3,5	6	14,3	2	4,8	10	23,8	11	26,2	13	31
Hava kirliliği	3,5	4	8,7	3	6,5	16	34,8	11	23,9	12	26,
Toprak kirliliği	2,6	8	20,5	5	12,8	20	51,3	4	10,3	2	5,1
Katı atık (çöp) sorunu	3,8	4	7,0	2	3,5	13	22,8	17	29,8	21	36,

Bu sonuçlar Türk Belediyecilik Derneği ve Adenauer Vakfı tarafından 1994 yılında yapılan araştırma sonucuyla paralellik göstermektedir (1994: 127). Ancak, bu araştırmada belediye sınırları içerisinde yaşanan çevre sorunları arasında birinci derecede önemli olan kanalizasyon eksikliği yerini katı atık sorununa bırakmıştır. Bu da katı atıklardan kaynaklanan sorunların her geçen gün daha da çok hissedildiğini ortaya koymaktadır. Ayrıca toprak kirliliği belediyelerin sınırları içerisinde yer alan ve diğerlerine oranla daha az hissedilen bir sorundur. Bu oranlar katı atıkların sebep olduğu sorunların Türkiye’de de önemli oranda hissedilmeye başlandığı ve konuyla ilgili olarak çalışmaların yapılması gerektiği gerçeğini ortaya çıkarmaktadır.

#### **2.2.4. Belediyelerin Katı Atık Sorununda Öncelikli Olarak Gördüğü Konular**

Katı atık sorunuyla ilgili öncelikli görülen konuların sıralanması istenen bu soruda ankete katılan belediyeler, katı atık sorununda en öncelikli konunun insan ve çevre sağlığı (%60,9) olduğunu ifade etmişlerdir.

Palabıyık tarafından İzmir Belediyelerinde yapılan araştırma sonucunda da insan ve çevre sağlığı öncelikli konu olarak ortaya çıkmıştır (Palabıyık, 2001: 317). Bu sonuçlar belediyelerin büyüklüklerinin veya bölgelerinin konuya yaklaşımlarını farklılaştırmadığını ortaya koymaktadır.

**Tablo-5: Belediyelerin Katı Atık Sorununda Öncelikli Olarak Gördüğü Konuların Dağılımı**

<i>Konular</i>	<i>1. Sırada</i>		<i>2. Sırada</i>		<i>3. Sırada</i>	
	<i>f</i>	<i>(%)</i>	<i>f</i>	<i>(%)</i>	<i>f</i>	<i>(%)</i>
Çevre koruma	20	29,0	27	41,5	6	9,7
İnsan ve çevre sağlığı	42	60,9	15	23,1	2	3,2
Yönetilmesi gereken konu	4	5,8	4	6,2	2	3,2
Yok edilmesi gereken maddeler	1	1,4	8	12,3	10	16,1
Geri kazanılması gereken maddeler	2	2,9	9	13,8	26	41,9
Kaynakların sürdürülebilirliği	-	-	2	3,1	15	24,2
Diğer	-	-	-	-	1	1,6
<b>Toplam</b>	69	-	65	-	62	-

Belediyelerin katı atıkları yönetilmesi gereken bir konu olarak görmemeleri ve bu konuya öncelikler arasında yer vermemeleri, henüz katı atıkların ekonomik değerinin ve öneminin bilinmediğinin bir göstergesi olarak kabul edilebilir. Yönetilecek bir konu olarak görülmemesi anket içerisinde yer alan ve yönetimle ilgili olarak hazırlanan sorularla ilgili birtakım ip uçlarını da vermektedir.

### 2.2.5. Katı Atıkların Bertarafında Kullanılan Yöntemler

Katı atık yönetiminde en önemli unsurlardan bir tanesi de atıkların toplandıktan sonra bertaraf edilmesidir. Katı atık yönetiminin temel ilkelerini de oluşturan bu yöntemler katı atığın özelliklerine bağlı olduğu gibi katı atıklardan sorumlu olan birimlerin bu konuyla ilgili yaklaşımlarına da bağlıdır.

**Tablo-6: Toplanan Katı Atıkların Bertaraf Yöntemleri**

<i>Atık Bertaraf Yöntemleri</i>	<i>1</i>		<i>2</i>		<i>3</i>		<i>4</i>	
	<i>f</i>	<i>(%)</i>	<i>f</i>	<i>(%)</i>	<i>f</i>	<i>(%)</i>	<i>f</i>	<i>(%)</i>
Depolama	56	(93,3)	2	(14,3)	-	-	-	-
Yakma	2	(3,3)	2	(14,3)	1	(33,3)	1	(50,0)
Kompostlama	1	(1,7)	2	(14,3)	1	(33,3)	-	-
Geri kazanım	1	(1,7)	8	(57,1)	1	(33,3)	1	(50,0)
<b>Toplam</b>	60	(100)	14	(100)	3	(100)	2	(100)

Belediyelerin birinci sırada tercih ettikleri katı atık bertaraf yöntemi %93,3 oranıyla depolama yöntemidir. Diğer yöntemlerden geri kazanım, yakma ve kompostlamaya oranla daha çok tercih edilen bir yöntemdir. Ancak geri kazanım çalışmalarının yapıldığı belediyelerin sayısı da toplam içerisinde çok

azdır. Bazı AB ülkelerinde bu oranlar depolama %57, yakma %16, kompostlama %7, geri kazanım %13, diğer ise %7 şeklinde gerçekleşmektedir (reports.eea.eu.int; 2002, 103). Hem gelişmiş ülkelerde hem de gelişmekte olan ülkelerde depolama yöntemi birinci sırada tercih edilmekte, ancak bu tercih geri kazanım yönünde giderek artmaktadır.

**Tablo-7 : Katı Atık Depolama Yöntemleri**

<i>Katı Atık Depolama Yöntemleri</i>	<i>1</i>		<i>2</i>	
	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
Düzenli depolama sahasında	32	57,1	-	-
Boş alana atarak	13	23,2	1	25,0
Gömerek	10	17,9	1	25,0
Denize, dereye veya göle dökerek	1	1,8	2	50,0
<b>Toplam</b>	56	100	4	100

Katı atıkların bertarafında en çok kullanılan yöntemin depolama yöntemi olduğu sonucu elde edilen bulgulardan bir tanesidir. Bu yönteminin nasıl gerçekleştirildiği ise insan ve çevre sağlığını etkileyen önemli bir unsur olarak karşımıza çıkmakta, katı atıkların sebep olduğu bir çok sorunla da ilişkilendirilmektedir. Araştırmaya dahil olan belediyelerin %57,1'i düzenli depolama sahasında atıkların depolandığını belirtirken, %23,2'si boş alana atıklarını, %17,9'u da gömdüklerini belirtmişlerdir. Düzensiz depolama olarak da adlandıracağımız gömme veya boş alana bırakmanın, insan ve çevre sağlığı açısından önemli riskler taşımasına rağmen, %43 gibi bir oranda kullanılıyor olması ve daha önce bu konuyla ilgili olarak çöplüklerde yaşanan sorunlar ve bunların sonuçları belediyelerin bu konuda bir an önce yapması gereken çalışmalar olduğunu bir kez daha ortaya çıkarmıştır. Atıkların bertarafında düzenli depolamaya geçilmesi, katı atıkların sebep olduğu sorunların etkisini ve boyutunu azaltacak önemli bir unsurdur.

## 2.2.6. Katı Atık Bertaraf Tesisleri ve Yöntemleri İle İlgili Bulgular

**Tablo-8: Katı Atık Bertaraf Tesisleri ve Yöntemleri**

<i>Sorular</i>	<i>Evet</i>		<i>Hayır</i>	
	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
Belediye sınırları içerisinde kullanma kapasitesi dolan/çeşitli nedenlerle kullanılmayan çöp alanlarının varlığı	23	37,7	38	62,3
Belediye sınırları içerisinde kompost tesisinin varlığı	5	8,3	55	91,7
Belediye sınırları içerisinde yakma tesisinin varlığı	5	8,2	56	91,8
Belediye sınırları içerisinde katı atıkların ayrıştırılması	29	46,8	33	53,2

Ankete dahil olan belediyelerin %62,3'ünün (38) sınırları içerisinde kullanma kapasitesi dolan veya çeşitli nedenlerle kullanılmayan çöp alanlarının yer almadığı anlaşılmaktadır. 23 belediyenin sınırları içerisinde yer alıp kullanma kapasitesi dolan veya çeşitli nedenlerle kullanılmayan çöp alanlarının oranı %65,2'dir. Bu alanlardan %26,1'i(6) rehabilite edilerek yeşil alana, %4,3'ü (1) spor alanına dönüştürülmüştür.

Ankete dahil olan belediyelerden 5 tanesinin sınırları içerisinde kompost tesisi, 5 tanesinin sınırları içerisinde yakma tesisinin olduğu anlaşılmaktadır. Bu kompost tesislerinden 3'ünün tam kapasite çalıştığı belirtilirken 2'sinin kullanıma kapasitesi belirtilmemiştir. Yakma tesislerinde atıkların hangi amaçla yakıldığı sorusu ile ilgili olarak, tehlikeli atıkları bertaraf etmek amacıyla (5 belediye), enerji (elektrik veya gaz) elde etmek amacıyla (2 belediye), hacimlerini küçültmek amacıyla (2 belediye) yakılmaktadır cevapları verilmiştir.

**Tablo-9: Katı Atıkların Ayrıştırılma Şekli**

<i>Ayrıştırılma Şekli</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
Kaynağında (üretim) sırasında ayrıştırılmaktadır.	11	20,8
Sokak toplayıcıları tarafından ayrıştırılmaktadır.	22	41,6
Ayrı kumbaralar konularak ayrıştırılmaktadır.	7	13,2
Transfer istasyonları/imha yerlerinde elekte ayrıştırılmaktadır.	2	3,6
Transfer istasyonları/imha yerlerinde manyetik (hava, mıknatısla) olarak ayrıştırılmaktadır	1	1,8
Diğer	10	18,8
<b>Toplam</b>	<b>53</b>	<b>100</b>

29 belediyede katı atıkların ayrıştırıldığı, 33 belediyede bu tür bir çalışmanın olmadığı belirlenmiştir. Bu ayrıştırma işleminin %41,6'sı sokak toplayıcıları tarafından çöp kutularının başında gerçekleştirilirken, %20,8'i kaynağında üretim sırasında, %18,8'de diğer yöntemlerle gerçekleşmektedir. Diğer yöntemler başlığında; çöp döküm sahalarında kişiler tarafından elle ayrıştırma yöntemi, çöp döküm sahalarında ihale yöntemi, kompost ve geri dönüşüm tesislerinde ayrıştırma yöntemi ve transfer istasyonlarında ayrıştırma yöntemleri belirtilmiştir. Diğer yöntemlerle ayrıştırılmadan 5'i çöp döküm sahalarında kişiler tarafından elle, 3'ü çöp döküm sahalarında ihale yöntemi ile, 1'i kompost ve geri dönüşüm tesislerinde elle ve 1'i de transfer istasyonlarında elle gerçekleştirilmektedir. Çöp döküm alanlarında veya çöp kutularının başında elle ayrıştırma yöntemi, gelişmekte olan ülkelerde kullanılan en yaygın yöntemlerden birisidir (ISWA,2002: 27-28 ). Bu ayrıştırma işlemi düşük gelirli insanlar tarafından yapılmakta ve bu kişilerin çoğu da çöp döküm alanlarının



yanında yaşamaktadır. Bu durum da hem insan sağlığı hem de çevre sağlığı açısından önemli riskler taşımaktadır. Bu araştırma sonucu elde edilen bulgular benzer durumun ülkemiz için de söz konusu olduğunu göstermektedir. Diğer yöntemlerin önemli bir oranda olması ve bunların yarısının gayri sıhhi bir şekilde gerçekleştirilmesi belediyelerin bu konuya daha çok önem vermesi gerektiği sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Bu yöntemle gerçekleştirilen ayrıştırma faaliyetleri birçok soruna sebep olduğu gibi geri kazanımdan beklenen sonucun da tam olarak alınmamasına sebep olmaktadır.

Geri kazanımla ilgili olan soruya cevap veren belediyelerden 29'u sınırları içerisinde geri kazanım çalışmaları yaparken 35'inde bu tür bir çalışma yapılmamaktadır. Geri dönüşüm çalışmaları yapan belediyelerden 21 tanesinin geri dönüşüm kampanyalarının düzenlenmesi sırasında gönüllü toplum kuruluşlarıyla işbirliği yaptığı tespit edilmiştir.

### **2.2.7. Katı Atık Hizmetlerinin Sunulduğu Birim**

Araştırmaya dahil olan belediyelerde katı atık hizmetlerinin hangi birim tarafından gerçekleştirildiği ile ilgili elde edilen veriler aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

**Tablo-10: Katı Atık Hizmetlerinin Sunulduğu Birimler**

<b><i>Katı Atık Hizmetlerinin Sunulduğu Birimler</i></b>	<b><i>f</i></b>	<b><i>%</i></b>
Fen İşleri Daire Başkanlığı/ Müdürlüğü	3	4,3
Sağlık ve Temizlik İşleri Dairesi Başkanlığı/ Müdürlüğü	3	4,3
Temizlik İşleri Dairesi Başkanlığı/ Müdürlüğü	54	78,3
Çevre Etüt Program ve Uygulama Şube Müdürlüğü	6	8,7
Katı Atık Yönetimi Şube Müdürlüğü	2	2,9
Çevre Koruma Daire Başkanlığı/ Müdürlüğü	1	1,4
<b><i>Toplam</i></b>	<b>69</b>	<b>100</b>

Katı atık hizmetleri %78,3 oranıyla temizlik işleri dairesi başkanlığı/ müdürlüğünce sunulmaktadır. %10,1 oranında çevre ile ilgili birimler (Çevre Etüt Program ve Uygulamam Müdürlüğü ve Çevre Koruma Daire Başkanlığı) bu hizmeti sunarken, katı atık yönetimiyle ilgili olarak bağımsız bir birim oluşturan belediye sayısı sadece 2'dir. Belediyelerde katı atıklarla ilgili doğrudan bir birimin oluşturulmaması, konuya gereken önemin henüz verilmediğini ortaya koyarken, katı atık hizmetlerinin sadece temizlik hizmeti yaklaşımıyla ele alındığını ortaya koymaktadır.

### 2.2.8. Katı Atık Hizmetleri İle İlgili Stratejik Yönetim

Araştırmaya dahil olan belediyelerin %73,8'i (48) katı atık hizmetlerini daha etkin, verimli ve kaliteli sunabilmek için uzun veya kısa vadeli stratejiler geliştirdiklerini, %26,2'si (17) herhangi bir strateji geliştirmediklerini belirtmişlerdir. Belediyeler katı atık hizmetlerinin sunulmasıyla ilgili olan bu stratejileri daha çok 1-3 yıllık süreler için yapmaktadırlar.

### 2.2.9. Katı Atık Hizmetleri İle İlgili Plan ve Projeler

Araştırmaya katılan belediyelere katı atık yönetimiyle ilgili (atık miktarı, özellikleri, taşınması, bertarafı vb konularda) plan ve projelerinin olup olmadığı, varsa nasıl gerçekleştirdikleri/gerçekleştirecekleri gibi sorular sorulmuştur. Konuyla ilgili olarak elde edilen veriler aşağıda yer almaktadır.

Bu soruya cevap veren 59 belediyenin, %79,7'si (47) katı atık yönetimiyle ilgili (atık miktarı, özellikleri, taşınması, bertarafı vb konularda) plan ve projelerinin olduğunu belirtmiştir. Bu proje ve planlarla ilgili bulgular aşağıdaki tabloda yer almaktadır. Tabloya göre gerçekleşen/gerçekleştirilecek olan projelerin çoğunluğunu katı atıkların toplanması ve taşınması ile ilgili projeler oluşturmaktadır. Bu projelerin önemli bir bölümünün belediye tarafından gerçekleştirildiği/gerçekleştirileceği ifade edilmiştir.

**Tablo-11: Katı Atık Hizmetleri İle İlgili Plan ve Projeler İle İlgili Bulgular**

<i>Kurumlar</i>	<i>Toplama Taşıma</i>	<i>Ayrıştırma</i>	<i>Yakma</i>	<i>Kompostlama</i>	<i>Geri dönüşüm</i>
	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>
Belediye	34	15	8	6	11
Belediye şirketi	10	6	4	6	8
Ulusal şirketler	11	9	2	2	5
Uluslararası şirketler	3	4	2	3	4
Gönüllü kuruluşlar	6	3	1	2	5
Uluslararası kredi kuruluşları	3	3	-	-	4
Diğer	3	3	1	1	3
<b>Toplam</b>	<b>70</b>	<b>43</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>40</b>

Ankete dahil 4 belediye katı atık hizmetleriyle ilgili olarak gerçekleşen projelerde uluslararası kredi kuruluşlarından (Dünya Bankası ve Alman Bankası) yardım aldıklarını belirtmişlerdir.

### **2.2.10. Katı Atık Hizmetlerinin Sunulması Sırasında Karşılaşılan Sorunlar**

Belediyeler katı atık hizmetlerinin sunulması sırasında çeşitli sorunlarla karşılaşmaktadırlar. Bu sorunların kaynağı kimi zaman merkezi yönetim olurken kimi zaman da yerel yönetimler olmaktadır. Bu sorunlar aşağıda belirtilmiştir.

#### **2.2.10.1. Katı Atık Hizmetlerinin Sunulması Sırasında Karşılaşılan Merkezi Yönetimle İlgili Sorunlar**

Katı atık hizmetlerinin sunulması sırasında karşılaşılan ve merkezi yönetimden kaynaklanan en önemli sorun kaynak yetersizliğidir. Merkezi yönetimin konuyla ilgili olarak bütçe ayırmaması veya kısıtlı bütçeler katı atık yönetimiyle ilgili faaliyetlerin tam olarak yerine getirilememesinde önemli bir etken olarak karşımıza çıkmaktadır. Yasal düzenlemelerin yetersizliği ise merkezi yönetimden kaynaklanan sorunlar arasında ikinci sırada yer almaktadır. Merkezi yönetim tarafından teknik yardımların yetersiz verilmesi ise belediyeler tarafından üçüncü derecede önemli bir sorun olarak kabul edilmektedir.

**Tablo-12: Merkezi Yönetimle İlgili Sorunlar**

<i>Merkezi Yönetimle İlgili Sorunlar</i>	<i>1. Önemli</i>		<i>2. Önemli</i>		<i>3. Önemli</i>	
	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
Yasal düzenlemelerin yetersizliği	14	26,4	12	26,7	5	13,9
Teknik yardımların yetersizliği	5	9,4	11	24,4	13	36,1
Kaynak yetersizliği	30	56,6	12	26,7	2	5,6
Denetimle ilgili sorunlar	3	5,7	5	11,1	5	13,9
Görev yetki belirsizliği	1	1,9	5	11,1	10	27,8
Diğer	-	-	-	-	1	2,8
<b>Toplam</b>	<b>53</b>	<b>100</b>	<b>45</b>	<b>100</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

#### **2.2.10.2. Katı Atık Hizmetlerinin Sunulması Sırasında Karşılaşılan Yerel Yönetimlerle İlgili Sorunlar**

Katı atık hizmetlerinin sunulması sırasında yerel yönetimlerin kendi yapılarından kaynaklanan sorunlar arasında da kaynak yetersizliği birinci sırada yer almaktadır. Merkezi yönetimin yeterli kaynak ayırmamasının yanı sıra, belediyelerin kendileri de konuyla ilgili hizmetler için yeterli bütçe ayırmamaktadır. Araç sayısının ve çalışan sayısının yetersiz olması belediyelerin karşılaştıkları sorunlar arasında ilk sıralarda yer almaktadır.

Hizmet alanın geniş olması ve yerleşme alanlarından kaynaklanan sorunlar da dikkat çekici bir oranda karşımıza çıkmaktadır. Bu sorunların nedenini ise, yaşanan hızlı kentleşmeye bağlamak sanırım yanlış olmayacaktır.

**Tablo-13: Yerel Yönetimlerle İlgili Sorunlar**

<i>Yerel Yönetimlerle İlgili Sorunlar</i>	<i>1.Önemli</i>		<i>2.Önemli</i>		<i>3. Önemli</i>	
	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
Çalışan sayısının yetersizliği	15	26,8	4	7,8	8	21,1
Araç sayısının yetersizliği	10	17,9	19	37,3	7	18,4
Hizmet alanının genişliği	7	12,5	8	15,7	7	18,4
Kaynak yetersizliği	18	32,1	10	19,6	9	23,7
Yerleşme planları ile ilgili sorunlar	6	10,7	10	19,6	7	18,4
Diğer	-	-	-	-	-	-
<b>Toplam</b>	<b>56</b>	<b>100</b>	<b>45</b>	<b>100</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

### 2.2.10.3. Katı Atık Hizmetlerinin Sunulması Sırasında Karşılaşılan Politika ve Strateji İle İlgili Sorunlar

Belediyelerin sundukları hizmetlerle ilgili olarak belirledikleri politika ve stratejiler hizmetlerin daha etkin ve kaliteli sunulmasında önemli bir yere sahiptir. Ne tür çalışmaların yapılacağı, bu çalışmaların nasıl gerçekleştirileceği, kaynakların nasıl sağlanacağı gibi bir çok konunun önceden belirlenmesi gibi konular hizmetlerle ilgili politika ve stratejileri oluşturmaktadır.

**Tablo-14: Politika ve Strateji ile İlgili Sorunlar**

<i>Politika ve Strateji İle İlgili Sorunlar</i>	<i>1.Önemli</i>		<i>2. Önemli</i>		<i>3. Önemli</i>	
	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
Belediye başkanlarının görev süresinin kısa olması	7	12,7	-	-	6	17,1
Uzun vadeli planların yapılamaması	9	16,4	9	20,9	6	17,1
Kaynak yetersizliği	20	36,4	12	27,9	3	8,6
Profesyonel personel yetersizliği	9	16,4	13	30,2	7	20,0
Konun öneminin bilinmemesi	9	16,4	9	20,9	12	34,3
Diğer	1	1,8	-	-	1	2,9
<b>Toplam</b>	<b>55</b>	<b>100</b>	<b>43</b>	<b>100</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

Politika ve stratejilerin belirlenmesi sırasında da yaşanan en önemli sorun olarak kaynak yetersizliği ifade edilmiş, daha sonra profesyonel personel yetersizliği, konunun öneminin bilinmemesi ve belediye başkanlarının görev süresinin kısa olması yaşanan diğer sorunlar olarak sıralanmıştır.

### 2.2.11. Katı Atık Yönetimiyle İle İlgili Tutum ve Düşüncelerle İlgili Bulgular

Bu bölümde ankete katılan kişilerin katı atık yönetimiyle ilgili düşünceleri belirlenmeye çalışılmıştır. 5'li Likert ölçeği kullanılan bu bölümde 1: kesinlikle katılmıyorum, 5: kesinlikle katılıyorum şeklinde belirlenmiştir.

**Tablo-15: Katı Atık Yönetimiyle İle İlgili Tutum ve Düşünceler**

<i>İfadeler</i>	<i>N</i>	<i><math>\bar{X}</math></i>	<i>SS</i>
Belediye başkanlarının siyasi görüşü hizmetlerin sunulmasıyla ilgili önemli bir belirleyicidir.	64	2,2344	1,33026
Katı atık(çöp) hizmetleri belediye kadrosunda çalışanlarla daha iyi sunulmaktadır.	66	2,5606	1,33738
Katı atıkların çöp poşetlerinde toplanması toplama hizmetlerinin sunulmasında çok etkili olmamaktadır.	63	2,6667	1,45912
Belediye şirketleri katı atık yönetimiyle ilgili hizmetlerde etkili olamamaktadır.	62	2,7581	1,19679
Para cezası uygulamaları az atık üretilmesi için kullanılacak en etkili yöntemdir.	66	2,8030	1,34987
Kompostlama en ekonomik katı atık bertaraf yöntemidir.	62	2,9355	1,05381
Çevre temizlik vergisi gibi konuya özgü vergilendirme maliyetleri karşılamada en etkili yöntemdir.	64	3,0312	1,20803
Belediye başkanlarının görev sürelerinin beş yıl olması katı atık yönetimiyle ilgili uzun vadeli planların yapılmasında çok etkili değildir.	65	3,0923	1,25901
Katı atıkların kontrolü yönetmeliği hizmetlerin sunulmasıyla ilgili düzenlemeler açısından yeterli değildir.	60	3,1000	1,18893
Katı atıkların bertarafında kullanılan en verimsiz yöntem yakmadır.	65	3,1385	1,17096
Katı atık hizmetlerinin sunulmasında karşılaşılan en önemli sorun yönetmeliğin bilinmemesidir.	66	3,2424	1,24110
Katı atık hizmetleri de su gibi tariflendirilerek sunulmalıdır.	65	3,2923	1,18220
Katı atık hizmetleri ile ilgili birim doğrudan belediye başkanına bağlı olarak görev yapmalıdır.	63	3,4444	1,21520
Katı atık yönetim maliyetleri genel vergilendirme sistemi ile karşılanmalıdır.	65	3,4462	1,32324
Katı atık hizmetlerinin özelleştirilmesiyle etkin temizlik hizmetleri sunulacaktır.	64	3,4844	1,33324
Katı atık yönetimiyle ilgili yeni bir örgütsel yapı oluşturulmalıdır.	63	3,5079	1,14825
Katı atık hizmetlerinin sunulmasıyla ilgili olarak hazırlanan yeni yasal düzenlemeler hizmetlerin daha iyi sunulmasında etkili olacaktır.	61	3,5246	1,16342
Taşeron şirketler katı atık hizmetlerini daha etkin olarak sunmaktadır.	64	3,7344	1,05773
Yok edilmesi gereken maddeler katı atık yönetiminde en öncelikli konudur.	65	3,7385	1,01976

Belediyeler temizlik işleri ve katı atık hizmetleri için kendi şirketlerini kurmalıdırlar.	67	3,7761	1,22871
Etkin ve verimli katı atık hizmetleri ancak entegre katı atık yönetimiyle gerçekleşir.	65	4,0308	,93490
Katı atık sorunu çevresel etki genişliği nedeniyle çevre sorunları arasında en önemlisidir.	65	4,0769	1,02023
Okullarda geri kazanım ve çevre eğitimi ile ilgili eğitim çalışmaları ve kampanyalar etkili olmaktadır.	65	4,0769	,94054
Katı atıkların yönetilmesiyle ilgili düzenlemeler belediyeler tarafından ortak olarak hazırlanmalıdır.	67	4,1194	1,14842
Araç gereç eksikliğinin tamamlanmasıyla etkili bir katı atık yönetimi sunulacaktır.	65	4,1385	,86380
Geri kazanımın artırılması etkin katı atık yönetimi için en önemli unsurdur.	65	4,1385	,94995
Televizyon ve radyoda geri kazanımla ilgili yayınlar artırılmalıdır	64	4,1719	,86474
Devlet (hükümet) tarafından kamu ,özel sektör ve gönüllü kuruluşların katkı ve katılımlarını özendirilmelidir.	66	4,3182	,86218
Katı atık hizmetlerinin görülmesi ile ilgili olarak belediyeler mutlaka bir plan ve stratejiye göre hareket etmelidirler.	67	4,3433	,99319
Maddi imkansızlıklar sunulan hizmetlerde eksiklere sebep olan en önemli konudur.	65	4,3538	,75892
Temizlik hizmetlerinde çalışanlara düzenli olarak sağlık kontrolü yapılmalıdır.	65	4,4769	,79270
Temizlik işlerinde çalışanlara iş güvenliği ve sağlıkla ilgili olarak hizmet içi eğitimler mutlaka verilmelidir.	66	4,5606	,70446
Katı atık yönetiminin amacını kaynakların sürdürülebilirliği oluşturmaktır.	66	4,6212	,62672

**Ölçek : 1, Kesinlikle katılmıyorum ; 5, Kesinlikle Katılıyorum Cronbach Alfa = ,8367**

Ankete katılan kişiler “Belediye başkanlarının siyasi görüşü hizmetlerin sunulmasıyla ilgili önemli bir belirleyicidir” görüşüne katılmamaktadır. Ayrıca, katı atık hizmetlerinin maliyetlerinin karşılanmasıyla ilgili ifadelerde fikirlerinin olmadığını belirtmişlerdir. Ankete katılan kişilerin katı atıkların bertarafında kullanılacak yöntemlerle ve bunların özellikleri ile ilgili olarak da çok fazla fikirlerinin olmadığı araştırma sonucunda elde edilen bulgular arasında yer almaktadır. Katı atık yönetiminin amacının kaynakların sürdürülebilirliği olması düşüncesi katılım yüksek olduğu ve sapmanın en düşük olduğu ifade olarak karşımıza çıkmaktadır.

## 2.2.12. Çeşitli Değişkenler İtibariyle Karşılaştırmalı Tablolar ve Analizler

Anket kapsamında yer alan belediyelerin nüfusları, türleri ve buldukları coğrafi bölgeye göre ankete verdikleri cevaplar arasındaki farklılıkların ve ilişkilerin belirlenmesine yönelik olarak çeşitli analizler gerçekleştirilmiştir. Elde edilen veriler aşağıda tablolar halinde yer almaktadır.

### 2.2.12.1. Katı Atık Yönetimiyle İlgili Tutum ve Düşüncelerin Belediye Türüne Göre Farklılık Analizi

Katı atık yönetimiyle ilgili tutum ve düşüncelerin belediyelerin türüne (büyükşehir belediyesi, alt kademe belediyesi ve il belediyesi) göre farklılaşp farklılaşmadığını tespit etmek amacıyla p: 0,005 geçerlilik düzeyinde tek yönlü Anova Testi uygulanmıştır. Elde edilen bulgular aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

**Tablo-16: Belediye Türü İle Katı Atık Yönetimi İle İlgili Düşüncelerin Tek Yönlü Anova Analizi**

<i>İfadeler</i>	<i>V.K</i>	<i>sd</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
Toplumun çevre sorunlarıyla ilgili olarak bilinçlendirilmesinde belediyeler ve sivil toplum kuruluşlarının işbirliği yapması gereklidir.	G.A	2	,080	,923
	G.İ	64		
Para cezası uygulamaları az atık üretilmesi için kullanılacak etkili yöntemdir.	G.A	2	1,05	,356
	G.İ	63		
Televizyon ve radyoda geri kazanımla ilgili yayınlar artırılmalıdır	G.A	2	,148	,862
	G.İ	63		
Okullarda geri kazanım ve çevre eğitimi ile ilgili eğitim çalışmaları ve kampanyalar etkili olmaktadır.	G.A	2	,994	,376
	G.İ	64		
Katı atık hizmetlerinin sunulmasında karşılaşılan en önemli sorun yönetmeliğin bilinmemesidir.	G.A	2	,114	,892
	G.İ	62		
Maddi imkansızlıklar sunulan hizmetlerde eksiklere sebep olan en önemli konudur.	G.A	2	,638	,532
	G.İ	64		
Katı atıkların bertarafında kullanılan en verimsiz yöntem yakmadır.	G.A	2	1,28	,285
	G.İ	63		
Geri kazanımın artırılması etkin katı atık yönetimi için en önemli unsurdur.	G.A	2	,099	,906
	G.İ	62		
Kat atık(çöp) hizmetleri belediye kadrosunda çalışanlarla daha iyi sunulmaktadır.	G.A	2	1,24	,295
	G.İ	63		
Taşeron şirketler katı atık hizmetlerini daha etkin olarak sunmaktadır.	G.A	2	,068	,935
	G.İ	62		
Belediye şirketleri katı atık yönetimiyle ilgili hizmetlerde etkili olamamaktır.	G.A	2	,206	,815
	G.İ	59		
Katı atıkların kontrolü yönetmeliği hizmetlerin sunulmasıyla ilgili düzenlemeler açısından yeterli değildir.	G.A	2	1,12	,330
	G.İ	57		
Katı atıkların yönetilmesiyle ilgili düzenlemeler belediyeler tarafından ortak olarak hazırlanmalıdır.	G.A	2	1,05	,354
	G.İ	62		
Temizlik hizmetlerinde çalışanlara düzenli olarak sağlık kontrolü yapılmalıdır.	G.A	2	1,11	,335
	G.İ	63		
Temizlik işlerinde çalışanlara iş güvenliği ve sağlıkla ilgili olarak hizmet içi eğitimler mutlaka verilmelidir.	G.A	2	1,25	,294
	G.İ	63		
Katı atık hizmetleri ile ilgili birim doğrudan belediye başkanına bağlı olarak görev yapmalıdır.	G.A	2	,201	,819
	G.İ	62		
Araç gereç eksikliğinin tamamlanmasıyla etkili bir katı atık yönetimi sunulacaktır.	G.A	2	,264	,769
	G.İ	61		

Yok edilmesi gereken maddeler katı atık yönetiminde en öncelikli konudur	G.A	2	3,30	,043
	G.İ	62		
Katı atık yönetiminin amacını kaynakların sürdürülebilirliği oluşturmaktır.	G.A	2	,244	,784
	G.İ	62		
Katı atık hizmetlerinin özelleştirilmesiyle etkin temizlik hizmetleri sunulacaktır.	G.A	2	,515	,600
	G.İ	58		
Katı atık yönetimiyle ilgili yeni bir örgütsel yapı oluşturulmalıdır.	G.A	2	,038	,963
	G.İ	61		
Katı atık hizmetlerinin sunulmasıyla ilgili olarak hazırlanan yeni yasal düzenlemeler hizmetlerin daha iyi sunulmasında etkili olacaktır.	G.A	2	,498	,610
	G.İ	62		
Belediyeler temizlik işleri ve katı atık hizmetleri için kendi şirketlerini kurmalıdırlar.	G.A	2	,296	,745
	G.İ	61		
Katı atıkların çöp poşetlerinde toplanması toplama hizmetlerinin sunulmasında çok etkili olmamaktadır.	G.A	2	1,29	,280
	G.İ	60		
Katı atık yönetim maliyetleri genel vergilendirme sistemi ile karşılanmalıdır.	G.A	2	,821	,445
	G.İ	60		
Katı atık hizmetleri de su gibi tarifelenilerek sunulmalıdır.	G.A	2	,629	,537
	G.İ	60		
Katı atık hizmetlerinin görülmesi ile ilgili olarak belediyeler mutlaka bir plan ve stratejiye göre hareket etmelidirler.	G.A	2	,320	,727
	G.İ	62		
Belediye başkanlarının siyasi görüşü hizmetlerin sunulmasıyla ilgili önemli bir belirleyicidir.	G.A	2	,243	,785
	G.İ	61		
Devlet (hükümet) tarafından kamu , özel sektör ve gönüllü kuruluşların katkı ve katılımlarını özendirilmelidir.	G.A	2	,855	,430
	G.İ	62		
Katı atık sorunu çevresel etki genişliği nedeniyle çevre sorunları arasında en önemlisidir.	G.A	2	,371	,692
	G.İ	62		
Etkin ve verimli katı atık hizmetleri ancak entegre katı atık yönetimiyle gerçekleşir.	G.A	2	,042	,959
	G.İ	62		
Kompostlama en ekonomik katı atık bertaraf yöntemidir.	G.A	2	,226	,798
	G.İ	59		
Çevre temizlik vergisi gibi konuya özgü vergilendirme maliyetleri karşılamada en etkili yöntemdir.	G.A	2	2,41	,098
	G.İ	61		

**V.K:** Varyansın Kaynağı, **G.A:** Gruplar arası , **G.İ:** Grup içi

Analiz sonuçları, belediyenin türü (büyükşehir belediyesi, alt kademe belediyesi ve il belediyeleri) ve katı atık yönetimiyle ilgili ifadelerle verilen cevaplar arasında istatistiksel anlamda farkın olmadığını ( $p>0,05$ ) göstermektedir; ancak “taşeron şirketler katı atık hizmetlerini daha etkin olarak sunmaktadır” sorusunda p değeri ,068 olduğu için sadece bu ifade de farklılık görülmektedir. Yani belediyelerin büyüklüğü ve niteliği ifadelerle katılım şeklini değiştirmemektedir.



### 2.2.12.2. Katı Atık Hizmetlerinin Yönetimi ve Belediye Türüne Göre Farklılık Analizi

Bu bölümde katı atık hizmetlerinin sunulmasıyla ilgili birimlerin yapılanması, kullanılan yazılı kaynaklar, stratejilerin varlığı, yasal düzenlemelerin yeterliği ile ilgili sorulara verilen cevapların ve belediyelerin türünün çapraz tablolar oluşturularak farklılık analizleri yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar tablolar halinde yer almaktadır.

**Tablo-17: Belediye Türü ve Katı Atık Hizmetlerinin Yönetimi**

		<i>İl Belediyesi</i>	<i>Büyükşehir Belediyesi</i>	<i>Alt Kademe Belediyesi</i>	<i>f</i>
Katı atık yönetimiyle ilgili yasal düzenlemeleri yeterli buluyor musunuz?	Evet	11	7	1	19
	Hayır	5	1	7	13
	Kısmen	11	4	19	34
Katı atık hizmetlerinizin yürütülmesinde ,hizmetlerin görülmesinde yararlandığınız yazılı kaynak var mı?	Evet	18	10	17	45
	Hayır	10	2	11	23
Yerel yönetimlerle ilgili olarak hazırlanan yasa tasarılarında yer alan katı atık yönetimiyle ilgili maddeler hakkında bilginiz var mı?	Evet	10	8	10	28
	Hayır	17	4	17	38
Sizce bu düzenlemeler yeterli mi?	Evet	7	4	8	19
	Hayır	8	4	3	15
Belediyenizin katı atık hizmetlerini daha etkin, verimli ve kaliteli sunabilmek için geliştirdiği uzun veya kısa vadeli stratejileri var mı?	Evet	17	11	20	48
	Hayır	9	1	7	17
Katı atık hizmetlerinin sunulmasıyla ilgili yerel yönetim birliklerine üye misiniz?	Evet	6	2	4	12
	Hayır	22	9	21	52
Katı atık hizmetlerinin sunulmasıyla ilgili yerel yönetim birliklerine üye olmak ister misiniz?	Evet	19	6	21	46
	Hayır	2	3	2	7

Tabloda yer alan sorular ve belediye türüne göre bunlara verilen cevaplar arasında istatistiksel açıdan bir ilişkinin olmadığı yapılan ki-kare testi sonucunda ( $p>0,05$ ) tespit edilmiştir. Ayrıca yaşanan çevre sorunları ve coğrafi bölgeler arasında istatistiksel açıdan bir ilişkinin olmadığı sonucu da yapılan ki-kare testi sonucu ulaşılan bulgular arasında yer almaktadır.

Ankete katılan kişilerin katı atık yönetimiyle ilgili düşüncelerini belirlemeye yönelik olarak hazırlanan sorularla ilgili elde edilen sonuçların çoğu daha önceki sonuçlarla paralellik gösterirken bir kısmı da farklılaşmaktadır. Bunun nedeni ise kişilerin düşüncelerini uygulamaya yansıtamamalarıdır. Bu soruların çok fazla olması nedeniyle sonuçlardan bazıları değerlendirilmiştir.

Araştırma bulguları arasında da yer alan katı atık hizmetlerinin sunulmasında karşılaşılan sorunların ortadan kaldırılmasıyla etkin bir hizmetin sunulacağı ile ilgili düşüncelere katılım oranı yüksek çıkmıştır. Ayrıca geri kazanım çalışmalarında eğitimin gerekli olduğuna yönelik olan ifadelerde de katılım oranı yüksektir. Bu konuyla ilgili olarak belediyelerin ve sivil toplum kuruluşlarının işbirliği yapması gerektiği düşüncesine katılımın yüksek olduğu görülürken, bu yönde çalışmaların az olması dikkat çekici bir konudur. Katı atık yönetiminin amacının kaynakların sürdürülebilirliği olması düşüncesi de katılımın yüksek olduğu ve sapsmanın en düşük olduğu ifade olarak karşımıza çıkmaktadır.

Anket kapsamında yer alan belediyelerin nüfusları, türleri ve buldukları coğrafi bölgeye göre ankete verdikleri cevaplar arasındaki farklılıkların ve ilişkilerin belirlenmesine yönelik olarak yapılan analizlerde istatistiksel anlamda bir farklılığın olmadığı tespit edilmiştir.

## SONUÇ

Çevre kirlenmesi birçok nedenle ortaya çıkmakta, kirleticilerin cinsine, miktarına ve bunların atıldığı ortama göre farklı düzeylerde yaşanmaktadır. Çevre sorunları arasında önemli bir yeri olan, ancak son yıllarda fark edilen, katı atık sorunu, özellikle radyoaktif ve tehlikeli atıklarla bunların uluslararası dolaşımı nedeniyle gündeme gelmiştir. Katı atıklar daha çok gelişmiş ülkelerin sorun grupları içerisinde sayılmasına rağmen gelişmekte olan ülkelerin tüketim alışkanlıklarının değişmesi ve bu ülkelere çöp ihracatının da yapılmasıyla geniş bir alanı etkileyen bir sorun haline gelmiştir. Bu soruna çözüm arayan gelişmiş ülkelerin yaklaşımlarının “ürün odaklı” modeller şeklinde kendini gösterdiği ve bu sorunu oluşturan maddelerin de ayrı bir sanayi haline geldiği ifade edilmektedir (Güler, 2001: 135). Sonuç olarak, toplumların çeşitli nedenlerle karşılaştıkları bu sorunlar, nitelikleri gereği bir bütün oluşturmaktadır ve katı atık yönetiminin sadece çevre kirliliği boyutuyla ele alınmaması; kent ekonomi politikası içerisinde üretim, istihdam, kaynakların etkin ve verimli kullanımı, tüketim, yaşam tarzı gibi özelliklerle birlikte değerlendirilmesi gerektiği vurgulanmaktadır (DPT, 2000: 81).

Yaşanan hızlı nüfus artışı, plansız sanayileşme, sağlıksız kentleşme ve altyapı sorunları ülkemizde de önemli çevre sorunlarına sebep olmaktadır. Bu nedenlerle, ortaya çıkan katı atıkların yönetimi konusu daha fazla önem kazanmaktadır. Katı atıkların toplanması ve depolanması belediyelerin sorumluluğunda olmakla beraber, mali ve teknik eksiklikler sebebiyle etkin bir yönetim söz konusu olmamaktadır. Bütçelerinin büyük bir kısmını bu konuya

ayıran belediyelerin çalışmaları, genellikle proje aşamasında kalmakta ve istenilen sonuçlara ulaşılamamaktadır.

Çevre duyarlılığın tam olarak gerçekleşmemesi ve aşırı tüketim kültürü bu sorunun oluşmasında önemli bir yere sahiptir. Özellikle atık oluşumunu etkileyen bu durumun asgariye indirilmesi atık yönetiminde önemli bir adım olacaktır. Atık yönetiminin ilk ilkesini oluşturan az atık üretimi ve geri kazanım bu şekilde gerçekleşebilecektir. Tüm dünyada kabul edilen bu ilke ülkemizde de uygulanmaya başlanmıştır; ancak gelişmiş ülkelerin oranlarının çok gerisinde gerçekleşmektedir.

Katı atık yönetiminde başarıya ulaşılması için öncelikle konunun öneminin farkına varılması gerekmektedir. Katı atıkların gözden çıkarılan maddeler olarak görülmemesi, yeniden değerlendirilebilir kaynaklar olarak görülmesi bunun için gerekli ilk adımı oluşturmaktadır.

Belediyeler düzeyinde katı atık yönetimiyle ilgili olarak yapılan bu araştırma ile Türkiye'deki mevcut durumun ortaya konulması amaçlanmıştır. Bu araştırma sonucu elde edilen veriler, konuyla ilgili yaşanan sorunları, belediyelerin bakış açılarını, katı atık hizmetlerinin sunarken kullandıkları yöntem ve teknikleri ortaya koymaktadır. Bu anlamda yukarıda da ifade ettiğimiz etkin katı atık yönetimi için gerekli olan problemin tespitine yönelik bir özellik taşımaktadır. İl merkezinde hizmet sunan belediyelerin ana kitle olarak tespit edildiği bu çalışmada elde edilen bulgular daha sonra yapılacak olan daha geniş çaplı araştırmalara örnek olacaktır.

Katı atıkların bertarafında kullanılacak yöntemlerle ve bunların özellikleri hakkında çok fazla bilgi sahibi olunmadığı araştırma sonucunda elde edilen bulgular arasında yer almaktadır. Bu sonuç birim yöneticilerinin konunun uzmanlarından ziyade farklı alanlardan gelen kişilerden oluştuğunu ve konunun öneminin yeteri kadar anlaşılmadığını göstermektedir. Konun öneminin anlaşılması için öncelikli olarak yöneticilerin daha sonra da diğer çalışanların konuyla ilgili bilgilendirilmesi ve gerekli eğitimleri alması gerekmektedir. Daha sonra yapılacak olan düzenlemeler ve çalışmalarla birlikte halk katılımı sağlanarak etkin ve sürdürülebilir katı atık yönetimi gerçekleştirilebilecektir. Özellikle geri kazanımın önemiyle ilgili olarak yapılacak olan çalışmalarla katı atık oranlarında önemli miktarda azalma söz konusu olacak, bu da kaynakların sürdürülebilirliğine katkı sağlayacaktır.

Belediyelerin nüfusları, türleri ve buldukları coğrafi bölgeye göre ankete verdikleri cevaplar arasında istatistiksel anlamda bir farklılık ve/veya ilişkinin olmadığı sonucu da yapılan analizler sonucunda elde edilen bir diğer veridir. Bu sonuçların homojen bir özellik göstermesi hem belediyelerdeki

kurumsal yapının hem de yöneticilerin tutum ve davranışlarının benzeştiğini göstermektedir. Düşünce ve tutumlardaki bu benzeşmeyi toplumsal yapının bir sonucu olarak değerlendirmek mümkündür.

Daha önceki araştırma sonuçlarıyla da paralellik gösteren bu sonuçlar, katı atık yönetiminin disiplinlerarası bir çalışma ve uygulamaya yönelik olduğunu ve birimlerin eşgüdümlü çalışması için de konuyla ilgili tüm aktörlerin işbirliği içinde olması gerektiğini göstermektedir. Çevre bilincinin oluşması, katı atık yönetiminin temel ilkesi olan geri kazanımın yaygınlaşması için gerekli olan ilk şart olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu bilincin oluşması için belediyelere de önemli görevler düşmektedir. Sivil toplum örgütlerinin de yardımıyla gerçekleştirilecek olan çalışmalar yönetime katılımı artırarak, katı atıkların toplanması, ayrıştırılması gibi konularda bilinçlenme düzeyini arttıracaktır. Bununla birlikte kaynakların etkin kullanımı ve sürdürülebilir çevre anlayışı gelişmiş olacaktır.

## NOTLAR

<sup>1</sup> Bu sorunlar, karşı çıkışlar şeklinde olmakta ve NIMBY [Not In My Backyard, (arka bahçemde olmasın)], NIMTOF[Not In My Term Of Office,( benim yönetimimde olmasın)], NIMTTO [Not In My Type Of Operation, (benim uygulama biçimimde olmasın)], LULU [Locally Unacceptable Land Use (kabul edilmeyen yerel alan kullanımı)] şeklinde tanımlanmaktadır.

## KAYNAKÇA

- Acartürk, E. (2002), “Yerel Yönetimlerin Hizmet Sunumunda Alternatif Yöntemler”, **Yerel Yönetim ve Denetim**, 2(6), 22-27.
- Adams, T.K., P.S. Phillips, J.R. Morris (2000) “A Radical New Development for Sustainable Waste Management in the UK: The Introduction of Local Authority Best Value Legislation”, **Resources Conservation And Recycling**, 30, 221-244.
- Ağca, B. (2002) “Dünya Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi”, Uluslararası Ekonomik Sorunlar, 7, 30-40.
- Akdoğan, A. (2003) **Çevreye Duyarlı Yönetim ve İşletmecilik**, Kayseri: Kayseri Ticaret Odası.
- Arnold, V.K., I. Lardioni (2004) “Community and Private (Formal and Informal) Sector Involvement in Municipal Solid Waste Management in Developing Countries” [www.gdrc.org/uem/waste/swm-fringe1.htm](http://www.gdrc.org/uem/waste/swm-fringe1.htm). (Erişim: 08.07.2002).

- Atabarut, T. (2000) “Türkiye’de Katı Atık Yönetiminin Gelişimi”, **Türkiye’de Çevrenin ve Çevre Korumanın Tarihi Sempozyumu Bildiri Metinleri**, İstanbul, Türkiye Ekonomik ve Toplumsal Tarih Vakfı, 119-129.
- Bound, I., S. Grafakos, M. Hordijk, J. Post (2001) “Quality of Life and Alliances in Solid Waste Management”, **Cities**, 18(1), 3-12.
- Bozlağan, R. (2002) “Sürdürülebilir Gelişme Düşüncesine Giriş”, **Çağdaş Yerel Yönetimler**, 11(1), 56-72.
- Caplan, A.J., T.C. Grijalva, P.M. Jakus (2002) “Waste Not or Want Not ? A Contingent Ranking Analysis of Curbside Waste Disposal Options”, **Ecological Economics**, 43, 185-197.
- Daskalopoulos E., O. Badr, S.D. Probert (1998), “Municipal Solid Waste: A Prediction Methodology For The Generation Rate and Compostin in the European Union Countries and the United States of America”, **Resources Consevation And Recycling**, 24, 155-166.
- Davidson, J. (2000) “ Sustainable Development: Business as Usual or a New Way of Living”, **Environmental Ethics**, 22(1), 25-42.
- DPT, (2000) **Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, İçme Suyu, Kanalizasyon, Arıtma Sistemleri ve Katı Atık Denetimi Özel İhtisas Komisyonu Raporu**, Ankara: DPT.
- Emrealp, S. ve D. Horgan (1993) **Belediyelerde Alternatif Hizmet Sunma Yöntemleri**, Yerel Yönetimlerin Geliştirilmesi Programı El Kitapları Dizisi, İstanbul: IULA-EMME Yayınları, Kent Basımevi.
- Görer, N. (2000) Kentsel Alt Yapı Politikalarının Değişimi: İçmesuyu ve Kanalizasyon Örneği, Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Güleç, S. ve F. Okur (2003) “Türkiye’de Siyasal Partilerin Çevre Yaklaşımları”, **8. Sosyal Bilimler Kongresi**, Ankara: TSBD.
- Güleç, S. (2004) **Belediyelerde Katı Atık Yönetimi** (İl Belediyelerinde Bir Araştırma), Kayseri, Yüksek Lisans Tezi ,Erciyes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Güler, B.A. (2001), **Çöp Hizmetleri Yönetimi**, Ankara: TODAİE.
- Güzel, G. (1998) Katı Atık Politikaları, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- ISWA, (2002) “Industry As A Partner For Sustainable Development Waste Management”,  
<http://www.uneptie.org/outreach/wssd/docs/sectors/final/wastemanagement.pdf>.

- İdikut A. (1999) “Avrupa Birliği’nde Atık Yönetimi, Stratejiler, Uygulama Alanları ve Türkiye ile Entegrasyonu”, **İller Bankası Dergisi**, 5, 5-19.
- Junquera B., J.A. Brio, M. Muniz (2001) “Citizens Attitude To Reuse of Municipal Solid Waste: A Practical Application”, **Resources Conservation and Recycling**, 33, 51-60.
- Kaplan, A. (1997) **Küresel Çevre Sorunları ve Politikaları**, Ankara, Mülkiyeliler Birliği.
- Kartal, F. (2000) “Yerel Yönetimlerin Yeniden Yapılandırılması Çerçevesinde Belediye Hizmetlerinin Özelleştirilmesi: Ankara’dan Örnekler”, **Çağdaş Yerel Yönetimler Dergisi**, 9(1).
- Keating, M. (1993) **Yeryüzünde Değişimin Gündemi: Gündem 21 ve Diğer Rio Anlaşmalarının Popüler Metinleri**, Ankara: UNEP Türkiye Komitesi.
- Keleş, R. ve C. Hamamcı (2002) **Çevre Bilim**, 4. Baskı, Ankara: İmge Kitapevi.
- Keskin, M. (2002) “Tüketim Toplumu ve Atıklar”, **İnsan Çevre ve Kent**, (Ed: Ferzan Yıldırım), İstanbul: Demokrasi Kitaplığı (3. Basım), 133-157.
- Levine, S.C. (1994) “Private Sector Participation In Municipal Solid Waste Services In Developing Countries”, Vol: 1, **Urban Management Programme, Urban Management and the Environment**, UNDP/UNCHS/World Banks.
- Ogawa, H. (2002) “Sustainable Solid Waste Management In Developing Countries”, [www.gdrc.org](http://www.gdrc.org).
- Özkıdık, H. (1995) **Katı Atık Yönetiminde Belediyeler İçin Yöntem ve Maliyet Analizi**, Uzmanlık Tezi, T.C Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı, Sosyal Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Palabıyık, H. (1998) “Çevre Sorunu Olarak Kentsel Katı Atıklar (Çöpler) ve Entegre Katı Atık Yönetimi”, **Türk İdare Dergisi**, 420(70), 45-64.
- Palabıyık, H. (1999) “Kentsel Katı Atıkların Yönetimi Geri Kazanım ve Sürdürülebilirlik Konusunda Perspektifler”, **Türk İdare Dergisi**, 422(71), 67-91.
- Palabıyık, H. (2001) “Belediyelerde Katı Atık Yönetimi: İzmir Büyükşehir Belediyesi Örneği”, İzmir, Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Takieh, H.K.D. (2001) **Katı Atık Yönetimi- Tahran Örneği**, Ankara, Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Tanskanen, J.H. (2000) "Strategic Planning of Municipal Solid Waste Management", **Resources Consevation And Recycling**, 30, 111-133.
- Üstünişik, B. "Türkiye'de Katı Atık Yönetimine İlişkin İlkeler Politikalar ve Uygulamalar" (Yayınlanmamış Makale), DPT.
- Wilson E.J.; F.R. Mcdougall; J. Willmore (2001) "Euro-Trash: Searching Europe For A More Sustainable Approach To Waste Management", **Resources Consevation And Recycling**, 31, 327-346.
- TBD-KAV (1994) **Yerel Yönetimlerde Katı Atıkların Toplanması, İmhası ve Değerlendirilmesi**, Ankara: Türk Belediyecilik Derneği-Konrad Adenauer Vakfı.
- "Çöp Hizmetlerinde Taşeronlaşma 2000" (2001) **Emek Araştırma Dergisi**, 7(1), 11-21.

## ÖĞRENCİLERİN HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ'NCE SUNULAN HİZMETLERE İLİŞKİN BEKLENTİ VE MEMNUNİYET DÜZEYLERİ<sup>1</sup>

**Berrin BURGAZ\*\***

**C. Ergin EKİNCİ\*\*\***

### Öz

Bu araştırmanın amacı, Hacettepe Üniversitesi'ne bağlı fakülteelerde öğrenim gören öğrencilerin üniversitenin sağladığı akademik, yönetsel ve destek hizmetlerine ilişkin beklenti ve memnuniyet düzeylerini belirlemektir. Araştırmanın evreni, Hacettepe Üniversitesindeki dokuz fakültede öğrenim gören üçüncü sınıf öğrencilerinden oluşmaktadır. Verilerin toplanmasında araştırmacılar tarafından geliştirilen “Öğrenci Beklenti ve Memnuniyet Anketi” kullanılmıştır. Verilerin çözümlenmesinde ortalama, standart sapma, t testi, varyans analizi (F testi) ve LSD testi kullanılmıştır. Araştırma, a) öğrencilerin beklenti düzeylerinin yüksek, memnuniyet düzeylerinin düşük olduğu; b) öğrenci görüşlerinin fakültele göre farklılık gösterdiği c) kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha yüksek bir beklentiye ve benzer memnuniyet düzeylerine sahip oldukları sonuçlarını ortaya koymuştur. Elde edilen sonuçlara dayalı olarak, her yıl memnuniyet araştırması yapılması, öğrencilerin en az memnun oldukları konuların öncelikle ele alınması ve öğrenci memnuniyet araştırmasından ve izlenmesinden sorumlu bir takımın oluşturulması önerilmiştir.

**Anahtar Sözcükler:** Toplam kalite yönetimi, öğrenci memnuniyeti, öğrenci beklentileri, yükseköğretimde kalite.

---

<sup>1</sup>Bu araştırma Hacettepe Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Birimi tarafından desteklenmiştir.

\*\*Dr., Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Beytepe/ANKARA, burgaz@hacettepe.edu.tr

\*\*\*Dr., Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Beytepe/ANKARA, ekinci@hacettepe.edu.tr



### Abstract

#### The Expectation and Satisfaction Levels of the Students about the Services provided by Hacettepe University

The purpose of the this study was to determine the expectation and satisfaction levels of the students of all faculties at Hacettepe University in regard to academic, administrative and support services provided by the university. The population of the study consisted of the third year students of nine faculties at Hacettepe University. The data of the study were collected through the administration of "Student Expectation and Satisfaction Survey" developed by the reseachers. In the analysis of the data, arithmetic means, standard deviation, t-test, F-test and Post Hoc tests (LSD test) were utilized. The study concluded that a) the students had higher expectation but lower satisfaction levels of the university services; b) students' views changed significantly according to the faculties and c) female students had higher expectation but similar satisfaction levels compared to the male ones. It is recommended that the students' satisfaction study should be repeated every year; issues with which the students had the lowest satisfaction should primarily be dealt with and a team responsible for studying and monitoring student satisfaction should be formed.

**Keywords:** Total quality management, student satisfaction, student expectations, quality in higher education.

### GİRİŞ

Toplumlar son yirmi beş-otuz yıl içinde de sanayi toplumundan bilgi toplumuna doğru görkemli bir dönüşüm yaşamaktadır (Erkan, 1993). Bu dönüşüm eğitime de farklı bir bakış açısı getirmekte, eğitim kurumlarının amaçlarında, yapılarına, süreçlerinde, programlarında ve yönetim biçimlerinde "değişim" önermektedir. Bilgi toplumundaki hızlı değişimler hemen hemen tüm sektörlerdeki ilişkileri uluslararası bir düzeye taşımakta ve yine her alanda rekabeti gerekli kılmaktadır. Rekabet, eğitim kurumlarının da gündemini işgal etmekte ve her kurum kendini kalite açısından rekabet edebilir bir düzeye çıkarmaya çaba göstermektedir. Rekabet olgusuyla birlikte müşteri ve kalite kavramına bakış da değişmiştir. "Müşteri" artık beklenti, talep ve gereksinimleriyle ürünün, hizmetin kalitesini yönlendiren, "pazar"a egemen olan ve elde ettiği "doyum" ile ürünün/hizmetin üretilme sürecinin kalitesine ilişkin ipuçları veren "herkes" olarak algılanmaya başlanmıştır (Everard ve Morris, 1996: 182). Kalite ise, "ürün ya da hizmetin alıcısı olan kişilerin ihtiyaçlarının tatmini" (Düren, 2000: 17) ya da "müşterinin istediğidir" (Yenersoy, 1997: 38) biçiminde tanımlanmaktadır. Bu bakış açısının kaynağı, temelleri Deming (1989) tarafından atılmış olan Toplam Kalite Yönetimi

anlayışdır. Toplam kalite anlayışının en temel ilkelerinden birisi müşteri odaklı olmaktır. Müşteri odaklılığı müşteri gereksinmelerinin anlaşılması ve bu gereksinmeleri karşılayacak ürün ya da hizmetin sunulmasını amaçlayan bir süreçtir (Bozkurt, 1996: 33). Müşteriye odaklanma, müşteriye yönelik çalışmalar yapma, onu dikkate alma, ikili ilişkilerde müşterilerin beklenti, istek ve gereksinimlerine karşılık vermedir. Bu açıdan bakıldığında kurumun müşterileri iki açıdan ele alınabilir: iç müşteriler ve dış müşteriler. Eğitim kurumları açısından “iç müşteri”, bir başka deyişle eğitim hizmetini yürütenler/sunanlar, öğretim kadrosunda bulunanlar, yöneticiler, uzmanlar ve destek hizmeti verenlerdir. Eğitim kurumlarının en temel “dış müşterisi” öğrencidir ve ikinci dereceden “dış müşterileri” ise aileler, işverenler, kurumlar, vergi mükellefleri ve toplumun kendisidir. (Lunenburg ve Ornstein, 2004: 62; Hill, 1995; Wallace, 1999). Eğitimin “dış müşterileri” eğitim hizmetlerinden yararlananlar ve eğitimin ürünlerini talep edenler olarak düşünülebilir.

Öğrenci gereksinimlerindeki önemli değişme ve çeşitlenme, iş ve sanayi örgütlerinin taleplerindeki artış, hükümetlerden ve kamuoyundan gelen taleplerin artması, azalan fonlar ve yükseköğretim kurumları arasındaki artan rekabet (Spencer-Matthews, 2001: 51; YÖK, 2006a) gibi değişimlerin etkisiyle çok sayıda yükseköğretim kurumu eğitim, araştırma, yönetim ve destek hizmetlerinde kalite anlayışına ve arayışına yönelmiş (Degenaar and Van Kemenade, 1998; Freed and Klugman, 1997; Hoffman and Julius, 1995; Kanji and Tambi, 1999; Lin, 1997; Roberts, 1995; Ruben, 1995) ve bu yolla eğitimde yüksek bir kaliteyi yakalayarak toplumun, bireylerin ve iş dünyasının beklentilerine karşılık verme yollarını aramaya başlamışlardır. Dünyada yükseköğretimde toplam kalite uygulamaları 1980'lerden sonra hız kazanmış ve birçok üniversite toplam kalite uygulamalarının başarılı örneklerini ortaya koymuştur (Lewis ve Smith, 1997; Schargel, 1991; McCaslin, 1990; Fraser, 1995). Bugün dünyanın birçok yerinde çok sayıda yükseköğretim kurumu öğrencilerinin yükseköğretimdeki yaşantılarına ilişkin dönütler sağlama çabasıdadır. Bu bağlamda “dönüt” öğrencilerin yararlandıkları hizmetlere ilişkin olarak ifade edilmiş görüşleri anlamına gelmektedir. Bu dönütler öğrenme ve öğretmeye, öğrenmeyi destekleyici araç ve ortamlara (kütüphane, bilgisayar laboratuvarları vb), öğrenme ortamına (sınıflar, laboratuvarlar, sosyal alanlar ve üniversite binalarına vb), destek hizmetlerine (öğrenci barınakları, sağlık hizmetleri, öğrenci işleri), ulaşım ve yönetim hizmetlerine ilişkin olabilmektedir. Öğrenci görüşleri genellikle öğrenci memnuniyet anketleri aracılığı ile elde edilmektedir (Palihawadana ve Holmes, 1999: 42). Tüm bunların yapılması öğrencilerin sunulan hizmetleri nasıl algıladıklarını ortaya koyar, çünkü eğitim hizmetlerinin alıcısı olan öğrencinin, beklediği hizmet düzeyi ile algıladığı hizmet arasındaki fark, verilen hizmetin kalitesinin temel ölçütü olarak görülmektedir (Noel ve Levitz, 2005: 2-9; Sağdıç 2000: 44-46, Parasuraman ve diğ., 1985: 44).

Türkiye’de de yükseköğretim düzeyinde toplam kalite çalışmalarına tanık olunmaktadır. Türkiye’de ilk Toplam Kalite Yönetimi çalışması Marmara Üniversitesi Mühendislik Fakültesi tarafından 1994-2000 yılları arasında yapılmış ve Marmara Üniversitesi Mühendislik Fakültesi’nin başarılı çalışması diğer yükseköğretim kurumları için yol gösterici ve güdüleyici olmuştur. Yükseköğretimde kalite geliştirme konusunda bazı yasal düzenlemeler de söz konusudur. Örneğin, 10.12.2003 tarih ve 5018 sayılı Kamu Mali Yönetim ve Kontrol Kanunu’nun 9. maddesi gereğince kamu kuruluşlarının stratejik plan hazırlamaları ve bütçelerini buna dayandırmaları esası getirilmiştir ve üniversiteler de bu kapsam içinde düşünülmektedir. Bu kanunla kalitenin stratejik planlar yoluyla denetim altına alınabileceği öngörülerek kaliteyi sağlama sürecinin oluşturulması yasal bir zorunluluk olarak kabul edilmiştir. Kamu Mali Yönetim ve Kontrol Kanununun yanı sıra 2005 yılında Yüksek Öğretim Kurulu da (2006c) “Yükseköğretim Kurumlarında Akademik Değerlendirme ve Kalite Geliştirme Yönetmeliği”ni çıkararak “yükseköğretim kurumlarının eğitim, öğretim ve araştırma faaliyetleri ile idari hizmetlerinin değerlendirilmesi, kalitelerinin geliştirilmesi, bağımsız ‘dış değerlendirme’ süreciyle kalite düzeylerinin onaylanması ve tanınması konusundaki çalışmalara ilişkin esasları düzenleme” yoluna gitmiştir.

Türk üniversitelerine yönelik yasal düzenlemelerin yanı sıra, uluslararası gelişmeler ve anlaşmalar da yükseköğretim alanını değişime yönlendirmektedir. 1999 yılındaki Bologna Bildirisi ile başlayan Bologna süreci kapsamında Avrupa Yükseköğretim Alanı için önemli stratejik değişim hedefleri saptanmış ve Türkiye bildiriye imzalayan (Prag Konferansı 18-19 Mayıs 2001) 45 ülkeden biridir. Bu anlamda Türkiye’deki yükseköğretim kurumlarının da Avrupa Birliği ülkelerinin yükseköğretimdeki eğilimlerini göz önüne alması ve bu alandaki gelişme ve kararları yakından izlemesi gerekmektedir. Bologna Süreci kapsamında ele alınan ve vurgulanan konulardan biri de “kalite güvence sistemlerinin oluşturulması”dır. Kalite güvencesi, bir ürün veya hizmetin kalitesi konusunda belirtilmiş gerekleri yerine getirmesinde yeterli güveni sağlamak için uygulanan planlı ve sistematik işlemlerin bütünüdür (Edinsel, 2005). Üniversiteler bu süreçte kalite güvence sistemleri kurmak ve sistemlerini ulusal ve/veya uluslararası kalite güvence kurumlarının denetimine (dış denetime) açmak zorundadırlar.

Kalite güvencesi üniversite, fakülte, bölüm ve diğer ilgili birimler için hazırlanan stratejik planlar yoluyla sağlanmaktadır. Üniversiteler, stratejik plan ile vizyon ve misyonlarını belirlemekte, yol haritalarını çizmekte, kalite yönetimi ile yol almakta, aldıkları yolu verilerle değerlendirerek ne kadar güvence sağladıklarını ölçmektedirler. Stratejik plan gereği belli aralıklarla yapılacak olan bu iç denetim (kalite ölçümleri), kurumun kalite konusundaki mevcut durumunu ve/veya ilerlemelerini ortaya koyması açısından önemli

olmaktadır. Üniversitelerin kaliteleri konusunda görüşüne başvurulacak müşteri gruplarından en önemlisi ise üniversitelerin tüm hizmetlerinin doğrudan alıcısı olan öğrencilerdir. Nitekim 2002 yılında Afyon'da yapılan Rektörler Toplantısı'nda öğrenci memnuniyetinin kurumsal iç denetimin oluşturulmasında gerekli olduğu savunulmakta ve var olan durum ya da ilerlemelerin istatistiksel verilerle ortaya konmasının gerekliliği vurgulanmaktadır (Rektörler Toplantısı, 2002).

Sonuç olarak bilgi toplumunun doğuşu, yeni kalite anlayışı, rekabet olgusu, kurumların yönetimine yeni bir bakış açısı getiren Toplam Kalite Yönetimi, stratejik plan kavramı ve uluslararası anlaşmalar yükseköğretim alanını da derinden etkilemiş ve dikkatleri en temel alıcısı olan öğrenci memnuniyetine çekmiştir. Tüm bu gelişmelerden etkilenen ve gerekli görülen değişimler için yapılması gerekenleri stratejik planlarına aktaran Hacettepe Üniversitesi'nde de öğrenci memnuniyetinin araştırılarak mevcut durumun saptanması ve üniversite stratejik planının bu konuda oluşturacağı değişimlerin oluşturduğu farklılıkların belli aralıklarla ortaya konulmasının sağlanması için öğrenci memnuniyeti çalışması yapılması gerekmektedir. Bu araştırma bu içerikte bir çalışma olup sonuçlarının Hacettepe Üniversitesi'ndeki stratejik planlama çalışmalarına ve kalite geliştirme süreçlerinin iyileştirilmesi ve bu süreçlere ilişkin bilgi edinilmesi kapsamında yapılan çalışmalara katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu araştırma, Hacettepe Üniversitesi'ne bağlı fakültelerde öğrenim gören öğrencilerin, üniversitenin sağladığı hizmetlere ilişkin beklenti ve memnuniyet düzeylerini belirlemeyi amaçlamıştır.

Bu temel amaç çerçevesinde yanıt aranan alt problemler şunlardır:

1. Hacettepe Üniversitesi'ne bağlı fakültelerde öğrenim gören öğrencilerin, (a) akademik hizmetler ve ilişkiler, (b) akademik danışmanlık ve rehberlik hizmetleri, (c) akademik ve sosyal iklim, (d) yönetsel hizmetler, (e) öğrenci işleri (f) kütüphane hizmetleri, (g) sağlık hizmetleri, (h) beslenme hizmetleri, (ı) laboratuvarlar ve etkinlik alanları, (j) fiziki mekanlar ve (k) ulaşım hizmetleri boyutlarındaki beklenti ve memnuniyet düzeyleri nedir?

2. Hacettepe Üniversitesi'ne bağlı fakültelerde öğrenim gören öğrencilerin yukarıda sıralanan alanlardaki beklenti ve memnuniyet düzeyleri; (a) fakülte ve (b) cinsiyet değişkenine göre farklılık göstermekte midir?

## 1. YÖNTEM

Bu araştırma öğrenci görüşlerini anket yoluyla elde etmeyi amaçlayan tarama modelinde betimsel bir çalışma olarak tasarlanmış ve gerçekleştirilmiştir.

### 1.1. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Hacettepe Üniversitesine bağlı dokuz fakültede (Eczacılık, Diş Hekimliği, Edebiyat, Eğitim, Fen, Güzel Sanatlar, İktisadi ve İdari Bilimler, Mühendislik ve Tıp) yer alan 55 bölümde öğrenim gören tüm üçüncü sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise, anket uygulamasının yapıldığı günde fakültelerin üçüncü sınıf öğrencileri, birden çok şubesi olan bölümlerde seçkisiz (random) olarak belirlenen bir şubedeki öğrenciler oluşturmaktadır. Anket uygulamasında toplam 1941 öğrenciye ulaşılmış ancak eksik ya da yanlış doldurulan anketler nedeniyle, değerlendirmeye katılan anket sayısı 1808 olarak gerçekleşmiştir.

### 1.2. Veri Toplama Aracının Geliştirilmesi ve Uygulanması

Verilerin toplanmasında araştırmacılar tarafından geliştirilen “Hacettepe Üniversitesi Öğrenci Beklenti ve Memnuniyet Anketi” kullanılmıştır. Memnuniyet anketi “akademik”, “destek” ve “yönetmel” hizmetler alanlarını kapsayan 11 boyuttan oluşmaktadır. Anketin kapsam geçerliliği uzman görüşüne dayalı olarak, yapı geçerliliği ise pilot uygulama ile belirlenmiştir. 52 öğrenci üzerinde yapılan pilot uygulama verilerinden alpha güvenilirlik düzeyi .9284 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca anket uygulamasının sonuçları üzerinde her bir boyut için faktör analizi yapılmıştır; Faktör yüklerinin %35’den yüksek olması ve bir boyutta toplanması aracın yapı geçerliğinin olduğunu doğrulamıştır. Ankette toplam 11 alt boyuta ilişkin 70 soru yer almıştır. Anket maddeleri likert tipinde beşli dereceleme ölçeğinde “Hiç (1), Az (2), Orta (3), Oldukça (4) ve Çok (5)” biçiminde yapılandırılmıştır. Anket 2004-2005 Öğretim Yılı Bahar Dönemi’nde araştırmacılar tarafından uygulanmıştır.

Aşağıda üç hizmet alanını oluşturan boyutlar ve onların içeriğine ilişkin fikir edinilmesi ve bulguların daha anlaşılabilir kılınması amacıyla anket maddelerinden bazı örneklere yer verilmiştir:

1. Akademik hizmetler ve öğrencilerle ilişkiler: Derslerde yapılan eğitim/öğretim etkinliklerinin kalitesinin yüksek olması, öğretim elemanlarının görevlerini severek ve içtenlikle yapması, öğretim elemanlarının derslerine önem vermeleri ve iyi hazırlanmaları, öğretim elemanlarının derslerden sonra ve programlarında belirtilen ofis saatlerinde rahatça ulaşılabilir olması,

öğrencilerin öğretim elemanlarından ders ve ders dışı konulara ilişkin rahatça yardım ve destek alabilmesi, vb.

2. Akademik danışmanlık ve rehberlik hizmetleri: Akademik danışmanların yapmaları gereken işlemleri zamanında ve doğru olarak yapmaları, akademik danışmanların öğrencilere karşı tavırlarının olumlu olması ve öğrencilerin çekinmeden onlardan yardım ve destek alabilmesi, vb.

3. Akademik ve sosyal iklim: Üniversitede akademik mükemmelliğe yönelik bir adanmışlığın/çabanın olması, bir üniversite öğrencisi olarak öğrencilerin entelektüel açıdan geliştiklerini hissetmeleri, öğrencilerin üniversiteye yönelik bir bağlılık/aidiyet duygusuna sahip olmaları, Üniversitenin önemli ve değerli bir üyesi olarak algılandıklarını hissediyor olması, vb.

4. Yönetmel hizmetler: Rektörlük, dekanlık, bölüm ve diğer birimlerdeki yöneticilerin öğrencilere karşı olumlu tavır içinde olmaları ve öğrencilerin çekinmeden onlardan yardım ve destek alabilmesi (yöneticilerin ulaşılabilir olması), öğrencilerin şikâyetlerini iletebilecekleri kanalların mevcut olması, üniversitenin çeşitli birimlerinde çalışan idari personelin işlerini iyi bilmesi ve doğru yapması, vb.

5. Öğrenci işleri: Öğrenci işleri personelinin kendileriyle ilgili konularda bilgi sahibi olmaları, öğrenci işleri personelinin öğrencilere yardımcı olmaya istekli olmaları, öğrenci kayıt-kabul işlemlerinin sistemleştirilmiş ve düzenli biçimde işliyor olması, vb.

6. Kütüphane hizmetleri: Kütüphane personelinin öğrencilere yardımcı olmaya istekli olmaları, yeter sayıda kütüphane personelinin olması, kütüphane kaynaklarının ve hizmetlerinin yeterli ve uygun olması, kütüphane hizmetlerinin öğrenci kullanımı için geniş zaman diliminde açık tutulması, kütüphanede bilgisayar, internet, fotokopi vb. destek hizmetlerinin bulunması, vb.

7. Sağlık hizmetleri: Sağlık hizmetleri personelinin öğrencilere yardımcı olmaya istekli olmaları, üniversitede öğrencilere yönelik yeterli sağlık hizmetlerinin sunulması, öğrencilere yeterli düzeyde psikolojik danışma ve rehberlik hizmetlerinin sunulması, vb.

8. Beslenme hizmetleri: Yemekhane ve kafeteryalarda yeterince çeşitli ve ihtiyacı karşılayıcı yiyeceklerin olması, yemekhane ve kafeteryaların mekân, temizlik, hijyenik olma, nitelik vb. bakımlardan uygun olması, vb.

9. Laboratuvarlar ve etkinlik alanları: Eğitimde kullanılan öğrenme mekânlarının (atölyelerin, deney ve bilgisayar laboratuvarlarının, etkinlik odalarının vb.) sayı ve nitelik yönünden eğitime uygun olması, deney ve bilgisayar laboratuvarlarında, etkinlik odalarında amaca uygun ve yeterli malzemelerin bulunması, vb.

10. Fiziki mekanların temizlik ve bakımları: Üniversitedeki kapalı alanların (sınıfların, laboratuvarların, tuvalet, koridor, vb.) temizliğinin ve bakımının (ısınma, aydınlatma, onarım vb) düzenli yapılması, üniversitedeki açık alanların (bahçe, park yerleri, vb.) temizliğinin ve bakımının (düzenleme, aydınlatma, onarım vb) düzenli yapılması, vb.

11. Ulaşım hizmetleri: Kampuslara rahat ve güvenli ulaşım hizmetlerinin olması, üniversite içinde yol gösterici, bilgilendirici işaret ve levhaların bulunması, ulaşım hizmetlerinin öğrenci gereksinimlerine (dersin başlama ve bitiş saatleri, vb) uygun olarak düzenlenmiş olması, vb.

### 1.3. Verilerin Çözümlemesi ve Yorumlanması

Elde edilen verilerden akademik, yönetsel ve destek hizmetlerine ilişkin beklenti ve memnuniyet ortalamaları ve standart sapmaları ve beklenti-memnuniyet farkları hesaplanmış, cinsiyet ve fakülte değişkenlerine göre karşılaştırmalar yapılmış ve sonuçlar tablolştırılmıştır. Ortalamalarla ilgili ikili karşılaştırmalarda t-testi, çoklu karşılaştırmalarda tek yönlü varyans analizi (F-testi) işe koşulmuş, fark çıkması durumunda farkın yönünün belirlenmesinde LSD testinden yararlanılmıştır. Anlamlılık düzeyi .05 olarak alınmıştır. Ayrıca sayısal olarak verilen ortalamaların sözel anlatıma dönüştürülmesi için ortalama aralığı hesaplanmış (5-1=4, 4/5= 0.80) ve yorumlamalar buna dayalı olarak yapılmıştır: (a) 1.00-1.80: Hiç/Hiç önemli değil/Hiç memnun değil, (b) 1.81-2.60: Az/Az önemli/Az memnun, (c) 2.61-3.40: Orta/Orta düzeyde önemli/Orta düzeyde memnun, (d) 3.41-4.20: Oldukça/Oldukça önemli/oldukça memnun ve (e) 4.21-5.00: Çok/Çok önemli/Çok memnun.

## 2. BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde çalışmadan elde edilen veriler alt problemler temelinde ele alınmış ve yorumlanmıştır.

### 2.1. Öğrencilerin Akademik Yönetsel ve Destek Hizmetlerine İlişkin Beklenti ve Memnuniyet Düzeyleri

Öğrencilerin üniversitenin sunduğu akademik, yönetsel ve destek hizmetlerine ilişkin beklenti ve memnuniyet düzeyleri ve beklenti-memnuniyet

farklarına ilişkin sonuçlar Tablo 1'de verilmiştir. Tablonun “Genel Ortalama” satırı tüm hizmetlere ilişkin ağırlıklı ortalama (ortalamalar ortalaması) ve standart sapmaları yansıtmaktadır. Bu satırdaki bulgular, öğrencilerin Hacettepe Üniversitesi'nin sunduğu tüm hizmetlere ilişkin beklentilerinin “çok” ( $\bar{x} = 4,51$ ) düzeyinde, memnuniyetlerinin ise “orta” ( $\bar{x} = 2,66$ ) düzeyde olduğunu göstermektedir. Aynı satır fakülteler kapsamında incelendiğinde, tüm fakültelerde beklentinin “çok” ( $\bar{x} = 4,30$  ve daha yukarı) düzeyinde olduğu, memnuniyetin ise Diş Hekimliği Fakültesi ve GSF öğrencileri için “az” (sırasıyla  $\bar{x} = 2,39$  ve  $\bar{x} = 2,51$ ) düzeyinde iken, diğer fakülteler için “orta” ( $\bar{x} = 2,63$  ile  $2,76$  arasında değişmektedir) düzeyde olduğu görülmektedir. Eczacılık ve Tıp fakültelerinin memnuniyet düzeyi bakımından en yüksek ortalamaya (sırasıyla  $\bar{x} = 2,76$  ve  $\bar{x} = 2,75$ ) sahip oldukları görülmektedir. Tablonun aynı bölümü beklenti-memnuniyet farkı bakımından ele alındığında Diş Hekimliği ve Fen fakültelerinin beklenti-memnuniyet farklarının en yüksek olduğu (sırasıyla  $2,02$  ve  $1,94$ ) -başka bir anlatımla memnuniyet düzeyinin en düşük olduğu- görülmektedir. Beklenti-memnuniyet farkının ( $1,76$ ) en düşük olduğu ya da memnuniyet düzeyinin görece en yüksek olduğu fakülte ise Eczacılık Fakültesidir. Bu bulgular topluca değerlendirildiğinde, öğrencilerin beklenti düzeyleri yüksek olmasına karşın, memnuniyet düzeylerinin hiç bir fakültede orta düzeyin üzerine çıkamadığı, başka bir anlatımla öğrencilerin sunulan hizmetlerden yeterince memnun olmadıkları söylenebilir.

Tablonun “Fakülteler” sütununa bakıldığında öğrencilerin tüm hizmet alanlarında öğrenci beklentilerinin “çok” ( $\bar{x} = 4,39$  ve daha yukarı) düzeyinde olduğu görülmektedir. Öğrencilerin beş hizmet alanında (akademik hizmetler ve öğrencilerle ilişkiler, kütüphane hizmetleri, sağlık hizmetleri, beslenme hizmetleri, fiziki mekanların temizlik ve bakımları, ulaşım hizmetleri) memnuniyet düzeyleri orta düzeyde iken, beş alan da (akademik danışmanlık ve rehberlik hizmetleri, akademik ve sosyal iklim, yönetsel hizmetler, öğrenci işleri, laboratuvarlar ve etkinlik alanları) ise memnuniyet düzeyinin “çok düşük” olduğu görülmektedir. Memnuniyet düzeyinin en yüksek olduğu iki hizmet alanı ise  $2,89$  ortalama ile (orta düzey) “*akademik hizmetler ve ilişkiler*” ve “*fiziki mekanların temizlik ve bakımları*” görünmektedir. Yine bu iki boyutta beklenti-memnuniyet farkının da diğerlerine göre düşük olduğu, başka bir deyişle memnuniyetin görece yüksek olduğu görülmektedir. Aynı sütunda yer alan beklenti-memnuniyet farklarına bakıldığında, beklenti-memnuniyet farkının yüksek olmakla birlikte diğerlerine göre en düşük olanı, yani memnuniyetin en yüksek olduğu alanların yine bu iki hizmet alanı olduğu görülmektedir. “Laboratuvar ve etkinlik alanları” boyutu beklentinin en yüksek ( $\bar{x} = 4,68$ ), memnuniyetin en düşük ( $\bar{x} = 2,43$ ) olduğu, dolayısıyla beklenti-memnuniyet farkının en yüksek olduğu boyut olarak dikkat çekmektedir. Bu boyuta fakülteler açısından bakıldığında ise beklenti-memnuniyet farkının Diş Hekimliği ( $2,88$ ) ve Eğitim ( $2,60$ ) fakültelerinde en yüksek olduğu göze



**Tablo-1: Öğrencilerin Üniversitenin Sunduğu Hizmetlere İlişkin Beklenti Ve Memnuniyet Düzeyleri ve Beklenti-Memnuniyet Farkları**

Hizmetler	Fakülteler		Dış Hekimliği		Eczacılık		Tıp		Edebiyat		Eğitim		Fen		GSF		İİBF		Mühendislik		
			$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	
Akademik hizmetler ve ilişkiler	Bek.	<b>4,58</b>	<b>,408</b>	4,48	,520	4,58	,394	4,60	,370	4,56	,438	4,64	,347	4,65	,339	4,37	,606	4,52	,360	4,53	,414
	Mem.	<b>2,89</b>	<b>,561</b>	2,51	,533	2,87	,493	2,92	,473	2,84	,602	2,98	,547	2,94	,549	2,78	,637	2,82	,498	2,94	,517
	Fark	<b>1,69</b>		1,97		1,71		1,68		1,72		1,66		1,72		1,58		1,70		1,59	
Akademik danışmanlık ve rehberlik hizmetleri	Bek.	<b>4,53</b>	<b>,490</b>	4,35	,629	4,59	,421	4,50	,447	4,54	,515	4,58	,429	4,65	,367	4,28	,765	4,46	,456	4,47	,499
	Mem.	<b>2,48</b>	<b>,701</b>	2,06	,598	2,83	,691	2,25	,552	2,52	,735	2,59	,718	2,35	,617	2,50	,730	2,38	,647	2,37	,634
	Fark	<b>2,05</b>		2,29		1,76		2,25		2,02		1,99		2,30		1,78		2,08		2,10	
Akademik ve sosyal iklim	Bek.	<b>4,39</b>	<b>,544</b>	4,30	,734	4,34	,574	4,43	,537	4,39	,577	4,44	,476	4,52	,426	4,16	,811	4,38	,484	4,33	,546
	Mem.	<b>2,52</b>	<b>,580</b>	2,07	,509	2,57	,521	2,42	,536	2,57	,604	2,56	,562	2,56	,527	2,42	,676	2,52	,613	2,48	,528
	Fark	<b>1,84</b>		2,30		1,84		2,01		1,83		1,88		1,95		1,74		1,86		1,85	
Yönetmel hizmetler	Bek.	<b>4,52</b>	<b>,526</b>	4,59	,545	4,62	,436	4,58	,470	4,52	,573	4,56	,467	4,62	,430	4,31	,728	4,42	,489	4,45	,542
	Mem.	<b>2,44</b>	<b>,613</b>	2,52	,692	2,68	,648	2,82	,580	2,37	,644	2,40	,567	2,54	,553	2,41	,671	2,37	,624	2,48	,580
	Fark	<b>2,08</b>		2,07		1,94		1,76		2,15		2,16		2,08		1,90		2,05		1,97	
Öğrenci işleri	Bek.	<b>4,52</b>	<b>,563</b>	4,36	,636	4,60	,473	4,57	,494	4,55	,585	4,59	,489	4,62	,482	4,31	,796	4,41	,564	4,40	,593
	Mem.	<b>2,48</b>	<b>,713</b>	2,63	,723	2,59	,732	2,86	,627	2,39	,704	2,50	,739	2,57	,698	2,39	,741	2,48	,671	2,49	,685
	Fark	<b>2,04</b>		1,73		2,01		1,72		2,17		2,08		2,05		1,91		1,92		1,92	
Kütüphane hizmetleri	Bek.	<b>4,41</b>	<b>,587</b>	4,22	,708	4,42	,599	4,40	,764	4,45	,587	4,48	,491	4,49	,469	4,24	,869	4,31	,566	4,27	,637
	Mem.	<b>2,68</b>	<b>,661</b>	2,86	,707	3,09	,662	3,02	,643	2,60	,661	2,71	,662	2,71	,634	2,34	,664	2,65	,617	2,65	,611
	Fark	<b>1,73</b>		1,36		1,39		1,38		1,85		1,76		1,78		1,89		1,67		1,62	
Sağlık hizmetleri	Bek.	<b>4,59</b>	<b>,538</b>	4,57	,659	4,58	,468	4,62	,535	4,62	,532	4,67	,484	4,69	,388	4,40	,735	4,43	,535	4,49	,619
	Mem.	<b>2,66</b>	<b>,741</b>	2,03	,799	2,37	,701	2,46	,670	2,67	,720	2,78	,721	2,60	,733	2,39	,769	2,77	,725	2,64	,774
	Fark	<b>1,93</b>		2,54		2,21		2,16		1,95		1,89		2,09		2,01		1,66		1,85	
Beslenme hizmetleri	Bek.	<b>4,41</b>	<b>,570</b>	4,34	,797	4,45	,474	4,51	,480	4,38	,597	4,51	,507	4,51	,464	4,17	,899	4,32	,534	4,38	,538
	Mem.	<b>2,66</b>	<b>,756</b>	2,22	,688	2,46	,702	2,60	,777	2,71	,809	2,78	,721	2,63	,710	2,36	,713	2,64	,722	2,58	,740
	Fark	<b>1,75</b>		2,12		1,99		1,91		1,67		1,65		1,88		1,81		1,68		1,80	
Laboratuvarlar ve etkinlik alanları	Bek.	<b>4,68</b>	<b>,525</b>	4,73	,551	4,61	,450	4,58	,529	4,64	,548	4,78	,450	4,79	,368	4,46	,901	4,56	,535	4,68	,494
	Mem.	<b>2,43</b>	<b>,749</b>	1,85	,687	2,61	,706	2,85	,713	2,55	,745	2,18	,698	2,51	,717	2,23	,859	2,48	,673	2,63	,730
	Fark	<b>2,25</b>		2,88		2,00		1,73		2,09		2,60		2,28		2,23		2,06		2,05	
Fiziki mekanların temizlik ve bakımları	Bek.	<b>4,50</b>	<b>,576</b>	4,40	,772	4,58	,464	4,53	,528	4,51	,569	4,57	,522	4,60	,491	4,35	,930	4,45	,509	4,37	,625
	Mem.	<b>2,89</b>	<b>,824</b>	2,78	,959	2,95	,893	3,42	,665	2,84	,836	2,94	,769	2,94	,791	2,51	,909	2,87	,794	2,90	,851
	Fark	<b>1,61</b>		1,63		1,64		1,11		1,67		1,63		1,66		1,84		1,57		1,47	
Ulaşım hizmetleri	Bek.	<b>4,49</b>	<b>,550</b>	4,11	,824	4,33	,648	4,37	,722	4,53	,536	4,57	,486	4,58	,409	4,34	,790	4,40	,480	4,41	,561
	Mem.	<b>2,65</b>	<b>,743</b>	2,67	,637	2,95	,846	2,97	,811	2,65	,752	2,68	,715	2,52	,673	2,43	,741	2,71	,822	2,55	,686
	Fark	<b>1,84</b>		1,44		1,64		1,40		1,88		1,89		2,06		1,91		1,69		1,86	
Genel Ortalama (tüm hizmet alanları)	Bek.	<b>4,51</b>	<b>,435</b>	<b>4,41</b>	<b>,534</b>	<b>4,52</b>	<b>,398</b>	<b>4,52</b>	<b>,431</b>	<b>4,52</b>	<b>,457</b>	<b>4,58</b>	<b>,371</b>	<b>4,61</b>	<b>,331</b>	<b>4,30</b>	<b>,698</b>	<b>4,44</b>	<b>,386</b>	<b>4,44</b>	<b>,445</b>
	Mem.	<b>2,66</b>	<b>,481</b>	<b>2,39</b>	<b>,482</b>	<b>2,76</b>	<b>,461</b>	<b>2,75</b>	<b>,393</b>	<b>2,64</b>	<b>,511</b>	<b>2,70</b>	<b>,478</b>	<b>2,67</b>	<b>,432</b>	<b>2,51</b>	<b>,571</b>	<b>2,63</b>	<b>,452</b>	<b>2,65</b>	<b>,434</b>
	Fark	<b>1,85</b>		<b>2,02</b>		<b>1,76</b>		<b>1,88</b>		<b>1,88</b>		<b>1,88</b>		<b>1,94</b>		<b>1,79</b>		<b>1,81</b>		<b>1,79</b>	

çarpmaktadır. Ayrıca, Tıp Fakültesi dışında beklenti-memnuniyet farkının 2,00 ile 2,88 arasında değiştiği görülmektedir. Bu sonuç öğrenci algılarına göre yetersizliğin boyutlarını ortaya koymaktadır. Üniversitenin eğitim ve araştırma işlevlerinin daha etkin biçimde yerine getirilebilmesi, gerekli laboratuvar ve diğer etkinlik alanlarının sayı ve niteliğine bağlı olduğu düşünülecek olursa, bu fakültelerin öğrencilerinin bu boyutta kendilerini dezavantajlı gördükleri söylenebilir.

Tablo 1'e tüm boyutlar ve tüm fakülteler açısından bakıldığında, yüksek beklenti-memnuniyet farklarına, bir başka deyişle düşük memnuniyet düzeylerine, bazı fakültelerde daha sık rastlanmaktadır. Örneğin Diş Hekimliği Fakültesi "akademik hizmetler ve ilişkiler", "akademik ve sosyal iklim", "sağlık hizmetleri", "beslenme hizmetleri" ve "laboratuvar ve diğer etkinlik alanları" boyutlarında en yüksek farklara sahiptir. Bu fakülteyi "akademik danışmanlık ve rehberlik hizmetleri" ve "ulaşım hizmetleri" boyutlarında Fen Fakültesi; "kütüphane hizmetleri" ve "fiziki mekanların temizlik ve bakımları" boyutunda Güzel Sanatlar Fakültesi izlemektedir. Bunun dışında "öğrenci işleri" boyutunda Edebiyat Fakültesi ve "yönetmelik hizmetleri" boyutunda Eğitim Fakültesi öğrencileri diğer fakülte öğrencilerine göre belirtilen boyutlarda en düşük memnuniyet düzeylerine sahiptir. Eczacılık, Tıp, İktisadi ve İdari Bilimler ve Mühendislik Fakülteleri öğrencilerinin ise hiçbir boyutta en düşük memnuniyet düzeyine sahip olmadıkları söylenebilir. Tüm boyutlarda beklenti ve memnuniyet düzeylerine genel olarak bakıldığında öğrencilerin yüksek beklenti ortalamalarına karşın "az" ya da yalnızca iki boyutta "orta" düzeyde memnun oldukları sonucu çıkmaktadır.

## **2.2. Öğrencilerin Fakültelerine ve Cinsiyetlerine Göre Beklenti ve Memnuniyet Düzeylerinin Karşılaştırılması**

Bu bölümde öğrenci beklenti ve memnuniyet düzeylerinin fakülte ve cinsiyet değişkenlerine göre karşılaştırılmasından ulaşılan bulgular ve yorumlar yer almaktadır. Karşılaştırmalar hizmetlerin tümüne ilişkin bulguları yansıtan "genel ortalama" satırı üzerinde yapılmıştır. Bu satırdaki ortalamalar tüm hizmet alanlarının ağırlıklı ortalamasının hesaplanmasından elde edilmiştir, bu nedenle genel durumu yansıtmaktadır.

### **2.2.1. Fakültelere Göre Öğrenci Beklenti ve Memnuniyet Düzeylerinin Karşılaştırılması**

Tablo 2'de öğrencilerin beklenti düzeylerinin fakültelere göre karşılaştırılması yer almaktadır. Tablo incelendiğinde öğrencilerin görüşlerinin fakültelere göre .05 düzeyinde anlamlı farklılık gösterdiği görülmektedir. Tablo 3'de ise fakülteler arasındaki farkın kaynağını belirlemek üzere yapılan ikişerli

karşılaştırmalara (LSD testi sonuçlarına) yer verilmiştir. Tablo 3’de yalnızca anlamlı fark olan fakültelerin sonuçlarına yer verilmiş, fark bulunmayan fakültelerin karşılaştırma sonuçları verilmemiştir.

**Tablo-2: Öğrencilerin Beklenti Düzeylerinin Fakültele Göre Karşılaştırılması**

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P
Gruplar arası	9,616	8	1,202	6,521*	,000
Gruplar içi	331,622	1799	,184		
Toplam	341,238	1807			

\*P<.05

Tablo 3’e bakıldığında Güzel Sanatlar Fakültesi öğrencilerinin görüşlerinin diğer fakültelerin öğrencilerinden en çok farklılaşan fakülte olduğu görülmektedir. Tüm boyutlarda GSF öğrencilerinin görüşleri Diş Hekimliği Fakültesi dışındaki tüm fakültelerin öğrencilerinin görüşlerinden anlamlı biçimde farklıdır ve bu fark Güzel Sanatlar Fakültesi öğrencilerinin diğer fakültelerin öğrencilerine göre daha düşük bir beklenti düzeyine sahip olduklarını göstermektedir. Eğitim ve Fen Fakültelerinin öğrencilerinin beklenti düzeyleri 5 fakültenin öğrencilerinin beklenti düzeyinden farklıdır ve bu fark, Eğitim ve Fen Fakültelerinin öğrencilerinin beklenti düzeylerinin daha yüksek olduğunu ortaya koymaktadır. Eczacılık ve Tıp Fakülteleri öğrencilerin beklenti düzeyleri ise sadece Güzel Sanatlar Fakültesi öğrencilerinin beklenti düzeyinden farklıdır ve fark Güzel Sanatlar Fakültesinin aleyhinedir.

Tablo 3’e genel olarak bakıldığında Diş Hekimliği ve Güzel Sanatlar Fakültesinin öğrencilerinin diğer fakültele göre daha düşük beklenti düzeyine sahip oldukları görülmekle birlikte bu fakültelerin öğrencilerinin üniversitenin sunması gereken hizmetleri “çok” düzeyinde önemli buldukları ortalamalardan (bkz Tablo 1) anlaşılmaktadır. Tablo 3 incelendiğinde öğrencilerin beklenti düzeylerinin bazı fakülteler arasında .05 düzeyinde anlamlı farklılık göstermediği görülmektedir. Bu sonuç bu fakültelerin öğrencilerinin beklenti düzeylerinin benzer olması ile açıklanabilir.

**Tablo-3: Öğrencilerin Beklenti Düzeylerinin Fakültelere Göre İkişerli Karşılaştırılması**

(I) FAKÜLTE	(J) FAKÜLTE	Ortalamalar Farkı (I-J)	Standart Hata	P
Diş Hekimliği (4,41)	Eğitim (4,58)	-,1661(*)	,07414	,025
	Fen (4,61)	-,1980(*)	,07877	,012
Eczacılık (4,52)	GSF (4,30)	,2202(*)	,07190	,002
Edebiyat (4,52)	Eğitim (4,58)	-,0595(*)	,02716	,028
	Fen (4,61)	-,0914(*)	,03801	,016
	GSF (4,30)	,2149(*)	,05190	,000
	İİBF(4,44)	,0803(*)	,03714	,031
	Mühendislik(4,44)	,0743(*)	,03425	,030
Eğitim (4,58)	Diş Hekimliği (4,41)	,1661(*)	,07414	,025
	Edebiyat (4,52)	,0595(*)	,02716	,028
	GSF (4,30)	,2745(*)	,05206	,000
	İİBF(4,44)	,1399(*)	,03736	,000
	Mühendislik(4,44)	,1338(*)	,03448	,000
Fen (4,61)	Diş Hekimliği (4,41)	,1980(*)	,07877	,012
	Edebiyat (4,52)	,0914(*)	,03801	,016
	GSF (4,30)	,3064(*)	,05846	,000
	İİBF(4,44)	,1717(*)	,04586	,000
	Mühendislik(4,44)	,1657(*)	,04355	,000
GSF (4,30)	Eczacılık (4,52)	-,2202(*)	,07190	,002
	Edebiyat (4,52)	-,2149(*)	,05190	,000
	Eğitim (4,58)	-,2745(*)	,05206	,000
	Fen (4,61)	-,3064(*)	,05846	,000
	İİBF(4,44)	-,1346(*)	,05789	,020
	Mühendislik(4,44)	-,1407(*)	,05608	,012
	Tıp(4,52)	-,2253(*)	,07759	,004
İİBF (4,44)	Edebiyat (4,52)	-,0803(*)	,03714	,031
	Eğitim (4,58)	-,1399(*)	,03736	,000
	Fen (4,61)	-,1717(*)	,04586	,000
	GSF (4,30)	,1346(*)	,05789	,020
Mühendislik (4,44)	Edebiyat (4,52)	-,0743(*)	,03425	,030
	Eğitim (4,58)	-,1338(*)	,03448	,000
	Fen (4,61)	-,1657(*)	,04355	,000
	GSF (4,30)	,1407(*)	,05608	,012
Tıp (4,52)	GSF (4,30)	,2253(*)	,07759	,004

\*P<.05

Tablo 4’de öğrencilerin memnuniyet düzeyleri arasında fakültelere göre fark olup olmadığına ilişkin bulgular yer almaktadır. Tablo 4 incelendiğinde öğrencilerin memnuniyet düzeyine ilişkin görüşlerinin bazı fakülteler arasında .05 düzeyinde anlamlı farklılıklar gösterdiği görülmektedir.

**Tablo-4: Öğrencilerin Memnuniyet Düzeylerinin Fakültelelere Göre Karşılaştırılması**

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P
Gruplar arası	6,834	8	,854	3,735*	,000
Gruplar içi	411,436	1799	,229		
Toplam	418,270	1807			

\*P<.05

Tablo 5’de öğrencilerin memnuniyet düzeyleri arasındaki farkların hangi fakülteler arasında olduğuna ilişkin ikili karşılaştırmalara (LSD testi sonuçlarına) yer verilmektedir. Bu sonuçlara göre Diş Hekimliği Fakültesi öğrencilerinin memnuniyet düzeyleri ile diğer fakültelerin öğrencilerinin memnuniyet düzeyleri arasında, Güzel sanatlar Fakültesi dışında fark olduğu ve farkın Diş Hekimliği Fakültesinin aleyhine olduğu görülmektedir. Memnuniyet düzeyleri arasındaki farklara sık rastlanan bir diğer fakülte de Güzel Sanatlar Fakültesidir. Güzel Sanatlar Fakültesi öğrencilerinin memnuniyet düzeyleri, Diş Hekimliği ve İktisadi ve İdari Bilimler fakültelerinin dışında kalan altı fakülteye göre farklıdır ve fark Güzel Sanatlar Fakültesi aleyhinedir. Bu bulgulara dayalı olarak Diş Hekimliği ve Güzel Sanatlar Fakültesi öğrencileri arasında memnuniyetsizliğin diğer fakültelelere göre daha yaygın olduğu söylenebilir.

Öğrencilerin beklenti ve memnuniyet düzeylerine ilişkin olarak fakültelelere göre fark olup olmadığına ilişkin bulgulara genel olarak bakılacak olursa bulgular, Güzel Sanatlar Fakültesi’nin, öğrencilerinin hem beklenti hem de memnuniyet düzeyleri bakımından farkın en yaygın görüldüğü fakülte olduğunu ortaya koymaktadır. Nitekim bu fakültenin öğrencilerinin beklenti ortalamasının en düşük ve memnuniyet ortalamasının en düşük ikinci ortalama olması (bkz Tablo 1) diğer fakültelerle olan karşılaştırmalarda Güzel Sanatlar Fakültesi’ni farkların en çok görüldüğü fakülte yapmaktadır. Bununla birlikte konuya beklenti-memnuniyet farkı açısından bakıldığında (bkz Tablo 1) farkın en düşük ikinci fark (1.79) olması bu fakültelerin öğrencilerinin diğer fakültelerin öğrencilerine göre daha az hayal kırıklığı yaşadıklarını göstermektedir.

**Tablo-5: Öğrencilerin Memnuniyet Düzeylerinin Fakülteleere Göre İkişerli Karşılaştırılması**

(I) FAKÜLTE	(J) FAKÜLTE	Ortalamalar Farkı (I-J)	Standart Hata	P
Diş Hekimliği (2,39)	Eczacılık (2,76)	-,3656(*)	,09935	,000
	Edebiyat (2,52)	-,2501(*)	,08246	,002
	Eğitim (2,70)	-,3145(*)	,08259	,000
	Fen (2,67)	-,2817(*)	,08774	,001
	İİBF (2,63)	-,2359(*)	,08727	,007
	Müh. (2,65)	-,2624(*)	,08579	,002
	Tıp (2,75)	-,3583(*)	,10453	,001
Eczacılık (2,76)	Diş Hekimliği (2,39)	,3656(*)	,09935	,000
	GSF (2,57)	,2475(*)	,08008	,002
Edebiyat (2,52)	Diş Hekimliği (2,39)	,2501(*)	,08246	,002
	Eğitim (2,70)	-,0644(*)	,03025	,033
	GSF (2,57)	,1321(*)	,05781	,022
Eğitim (2,70)	Diş Hekimliği (2,39)	,3145(*)	,08259	,000
	Edebiyat (2,52)	,0644(*)	,03025	,033
	GSF (2,57)	,1965(*)	,05799	,001
Fen (2,67)	Diş Hekimliği (2,39)	,2817(*)	,08774	,001
	GSF (2,57)	,1637(*)	,06512	,012
GSF (2,57)	Eczacılık(2,76)	-,2475(*)	,08008	,002
	Edebiyat (2,52)	-,1321(*)	,05781	,022
	Eğitim (2,70)	-,1965(*)	,05799	,001
	Fen (2,67)	-,1637(*)	,06512	,012
	Mühendislik (2,65)	-,1443(*)	,06247	,021
	Tıp (2,75)	-,2403(*)	,08642	,005
İİBF (2,63)	Diş Hekimliği (2,39)	,2359(*)	,08727	,007
Müh. (2,65)	Diş Hekimliği (2,39)	,2624(*)	,08579	,002
	GSF (2,57)	,1443(*)	,06247	,021
Tıp (2,75)	Diş Hekimliği (2,39)	,3583(*)	,10453	,001
	GSF (2,57)	,2403(*)	,08642	,005

\*P<.05

### 2.2.2. Cinsiyete Göre Öğrenci Beklenti ve Memnuniyet Düzeyleri

Öğrencilerin tüm alt boyutlardaki beklenti düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre fark gösterip göstermediğine ilişkin bulgular Tablo 6'da yer almaktadır.

**Tablo-6: Öğrencilerin Beklenti Düzeylerinin Cinsiyete Göre Karşılaştırılması**

Cinsiyet	N	$\bar{x}$	SS	t	P
Kız	1137	4,5741	,39992	7,594*	,000
Erkek	671	4,4094	,47017		

\*P<.05

Tablo 6 incelendiğinde kız ve erkek öğrencilerin üniversitenin sunduğu hizmetlere ilişkin beklenti düzeyleri arasında fark olduğu, farkın kız öğrenciler lehinde yüksek olduğu, bir başka deyişle üniversitenin sunduğu hizmetlere ilişkin olarak daha yüksek bir beklenti içinde oldukları görülmektedir. Bu durum kız öğrencilerin üniversite tarafından sunulması gereken hizmetlere daha duyarlı oldukları biçiminde yorumlanabilir.

Tablo 7 öğrencilerin memnuniyet düzeylerinin cinsiyete göre fark gösterip göstermediğine ilişkin bulguları içermektedir. Tablo 7 incelendiğinde kız ve erkek öğrencilerin memnuniyet düzeyleri arasında fark olmadığı görülmektedir. Başka bir anlatımla öğrencilerin memnuniyet düzeyleri her iki grup için de benzerdir.

**Tablo-7. Öğrencilerin Memnuniyet Düzeylerinin Cinsiyete Göre Karşılaştırılması**

Cinsiyet	N	$\bar{x}$	SS	t	P
Kız	1137	2,6729	,47999	1,766*	,078
Erkek	671	2,6315	,48226		

\*P>.05

Bu durumda öğrencilerin beklentilerinin farklı olmasına karşın, memnuniyetleri benzer görünmektedir. Farklı cinsiyete sahip öğrencilerin memnuniyet düzeyinin benzer olması, üniversitenin hizmetlerinden duyulan memnuniyet düzeyinin cinsiyete göre farklılaşmadığını göstermekte ve durumu daha net olarak ortaya koymaktadır.

## **SONUÇ VE ÖNERİLER**

Araştırmanın sonuçları ve bunlara dayalı önerileri aşağıda yer almaktadır.

### **Sonuçlar**

Araştırmadan çıkarılan sonuçlar şöyle sıralanabilir:

1. Öğrencilerin üniversitenin sunduğu hizmetlere ilişkin beklenti düzeyleri “çok” yüksektir.
2. Öğrenciler üniversitenin sunduğu hizmetlerden yeterince memnun değildirler.
3. Öğrencilerin beklenti ve memnuniyet düzeyleri bazı fakülteler arasında farklılık göstermektedir.
4. KIZ öğrencilerin beklentileri erkek öğrencilerden daha yüksek; memnuniyet düzeyleri ise erkek öğrencilerle benzerdir.

### **Öneriler**

1. Bu araştırmanın sonuçları bu araştırma kapsamındaki hizmetlerin üretilmesiyle ilgili kişiler ve birimlerle paylaşılabilir.
2. Üniversitenin akademik, yönetsel ve idari birimlerden bağımsız bir öğrenci memnuniyetini izleme ekibi oluşturulabilir ve araştırmanın her yıl düzenli olarak yapılması sağlanarak hizmetlerin kalitesindeki değişim izlenebilir.
3. Fakültelerin hangi alt boyutlarda öncelikli olduğuna bakılarak gerekli önlemler fakülte temelinde ele alınabilir.

## **KAYNAKÇA**

- Bozkurt, R. (1996) “Toplam Kalite Uygulamasında Performans Ölçümü”, **Önce Kalite**, 26, 31-33.
- Degenaar, J. and E. Van Kemenade (Eds.) (1998) **Method Improving of the Quality of Higher Education Based on the EFQM Model**, Groningen: University of Groningen.
- Deming, W.E. (1989) **Out of Crisis**, Cambridge, MA: MIT Press.



- Düren, Z. (2000) **2000'li Yıllarda Yönetim**, İstanbul: ALFA Basım Yayım Dağıtım Ltd. Şti.
- Edinsel, K. (2005) "Kalite Güvencesi ve Akreditasyon", **Bologna Süreci Tanıtım Konferansı**, H.Ü., Ankara.
- Everard, K.B. ve G. Morris (1996) **Effective School Management**, London, Paul Chapman Inc..
- Erkan, H. (1993) **Bilgi Toplumu ve Ekonomik Gelişme**, Ankara: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Fraser, J. (1995) "CQI and Course Redesign", **Coordinators Corner**, 1(6), 17-19.
- Freed, J.E. and M.R. Klugman (1997) **Quality Principles and Practices in Higher Education: Different Questions for Different Times**, Newyork: Oryx Press for the American Council on Education.
- Hill, F.M. (1995) "Managing Service Quality in Higher Education: The Role of the Student as Primary Consumer", **Quality Assurance in Education**, 3(3), 10-21.
- Hoffman, A.M. and D.J. Julius (Eds.) (1995) **Total Quality Management: Implications for Higher Education**, Missouri: Prescott Publishing Company.
- Kanji G.K. and A.M. Tambi (1999) "Total Quality Management in UK Higher Education Institutions", **Total Quality Management**, 10(1), 129-153.
- Lewis, R.G. and D.H. Smith (1997) **Total Quality in Higher Education**, Florida: St. Lucie Press.
- Lin, L. (1997) "What are Student Education and Educational Related Needs?" **Marketing and Research Today**, 25(3), 199-212.
- Lunenburg, F.C. and A.C. Ornstein (2004) **Educational Administration, USA**: Wadsworth/Thomson Learning.
- McCaslin, N.L. (1990) "A Framework for Evaluating Local Vocational Education Programs", **ERIC Digest**, Newyork: Information Series, No.344.
- Noel-Levitz, Inc. (2005) "National online Learners Priorities Report", 2005 **Research Report** (Iowa City, Noel-Levitz Center for Enrollment Management).
- Palihawadana, D. and G. Holmes (1999) "Modelling Module Evaluation in Marketing Education", **Quality Assurance in Education** 7(1), 41-46.

- Parasuraman, A., V.A. Zeithaml and L. Berry (1985) "A Conceptual Model of Service Quality and its Implications for Future Research" **Journal of Marketing**, 49, 41-50.
- Roberts, H.V. (Eds.) (1995) **Academic Initiatives in Total Quality for Higher Education**, Milwaukee: American Society of Quality Press.
- Ruben, B.D. (Eds.) (1995) **Quality in Higher Education**, New Jersey: Transaction Publishers .
- Spencer-Matthews, Sarah (2001) "Enforced Cultural Change in Academe. A Practical Case Study: Implementing Quality Management Systems in Higher Education" **Assessment&Evaluation in Higher Education**, 26(1), 51-59.
- Sağdıç, R. (2000 ) "Üye Memnuniyeti ve Bağlılık Araştırması", **Önce Kalite**, 36, 25.
- Shargel, F.F. (1991) "Promoting Quality in Education", **Vocational Education Journal**, 66(8), 34-37.
- T.B.M.M. **Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu**, <http://www.tbmm.gov.tr/kanunlar/k5018.html>, (23 Mart 2006).
- Wallace, J.B. (1999) "The Case for Student as Customer", **Quality Progress**, 32, 47-51.
- Yenersoy, G. (1997) **Toplam Kalite Yönetimi**, İstanbul: Rota Yayın Yapım Tanıtım Ticaret Ltd..
- Y.Ö.K. **Türk Yükseköğretiminin Bugünkü Durumu**, YÖK Raporu. <http://www.yok.gov.tr/egitim/raporlar/raporlar.html>, (23 Mart 2006a).
- Y.Ö.K. **Standarts Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area**. <http://www.yok.gov.tr/duyuru/050221-ENQA-report.pdf>, (21 Mart 2006b)
- Y.Ö.K. **Yükseköğretim Kurumlarında Akademik Değerlendirme ve Kalite Geliştirme Yönetmeliği**, <http://www.yok.gov.tr/duyuru/akademik-deger.pdf>, (21 Mart 2006c).
- "Yükseköğretimde Kalite", **Afyon Rektörler Toplantısı**, 27-28 Ağustos 2002. [http://www.yok.gov.tr/duyuru/arsiv/baskanliktan\\_2002.htm](http://www.yok.gov.tr/duyuru/arsiv/baskanliktan_2002.htm)

# TÜRKİYE'DEKİ BÜYÜK GIDA SANAYİ FİRMALARININ REKABETÇİ VE YENİLİKÇİ UYGULAMALARI

Hasan BÜLBÜL\*

## Öz

Bu çalışma Türkiye'deki büyük gıda sanayi firmalarının rekabetçi ve yenilikçi uygulamalarını değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Araştırmada veriler anket formu kullanılarak 80 büyük gıda firmasının 23'ünden toplanmıştır. Bulgulara göre, büyük gıda firmalarının çoğunluğu maliyet liderliği stratejisini tercih etmektedir. Beş rekabetçi öncelik arasında en fazla önem verileni 'kalite'dir. Diğerleri sırasıyla maliyet, yenilik, güvenilirlik ve esnekliktir. Araştırma dönemi içinde firmaların yenilik yapma düzeyleri yüksek değildir. Aynı dönemde en fazla yenilik yapılan alan üretim metodudur. Firmalar olağan bir sonuç olarak temel ve uygulamalı araştırmaya göre, geliştirme faaliyetlerine daha fazla ağırlık vermektedir. Tamamen yeni bir ürün yerine mevcut ürünlerin geliştirilmesi ve pazara uyumlaştırılması en fazla tercih edilen yenilik uygulamasıdır. Firmaların yenilik yapma nedenleri arasında en önemlisi ise yeni pazarlara girmektir.

**Anahtar Sözcükler:** Gıda sanayi, rekabetçi strateji, rekabetçi öncelikler, yenilik uygulamaları

## Abstract

### Competitive and Innovative Practices of Large Food Manufacturing Firms in Turkey

This paper aims at assessing the competitiveness and innovativeness practices of large food industry firms in Turkey. In this study data were collected from 23 of 80 large food firms (ISIC 311–313) in Turkey using a questionnaire. Our findings show that most of the firms in the industry prefer to adopt cost leadership strategy. Among the five competitive priorities, quality is the most important one followed by cost, innovation, reliability and flexibility.

---

\*Yrd.Doç.Dr., Niğde Üniversitesi, İşletme Bölümü, 51243, NİĞDE, bulbul@nigde.edu.tr

During the survey period, the innovation levels of firms are not high. In the same period, production methods had the highest score of innovation. As expected firms focused on improvement activities rather than basic and practical research. Similarly, companies emphasized on improving existing products rather than developing a new product. Entering new markets came out as the most important reason for firms engage in innovation activities.

**Keywords:** Food industry, competitive strategy, competitive priorities, innovation practices.

## GİRİŞ

Dünya pazarlarındaki yoğun rekabet firmaları rekabetçiliklerini geliştirmeye zorlamaktadır. Mevcut rekabet ortamında, firmaların hayatta kalması ve amaçlarını gerçekleştirmesi, rakip ataklarına karşılık verecek, müşteri çekecek ve elde tutacak üstünlüklere sahip olmasına bağlıdır. Diğer bir ifadeyle firmanın başarısı rekabet üstünlüğü elde etmesine bağlıdır. Porter (1985) endüstri içerisinde rakiplerden daha iyi performans sergileyecek savunabilir bir konuma sahip olmanın, firmanın başarısındaki temel belirleyici faktör olduğunu vurgulamaktadır. Firmaların savunulabilir bir konum oluşturması ve rekabet üstünlüğünü geliştirmesi için ise rekabetçi stratejilerini önermektedir. Firmaların maliyet liderliği, farklılaşma ya da odaklanma stratejisini ustaca uygulamaları durumunda rakiplerine karşı önemli ve güçlü bir rekabetçi konum elde edeceklerini belirtmektedir.

Dünya çapında meydana gelen büyüme ve küreselleşme ile birlikte firmalar arası rekabette öne çıkan bir kavram da rekabetçi önceliklerdir. Firmanın hedef pazarda rekabet edeceği stratejik tercihleri ifade eden rekabetçi öncelikler 1980'lerin ortasında Hayes ve Wheelwright (1984) tarafından sunulmuştur. Yazarlar firmaların üretim faaliyetleri sayesinde müşterilerin bir üründe istediklerini onlara sunarak rekabet üstünlüğü elde edeceklerini belirtmekte ve rekabetçi öncelikleri dört boyutta tanımlamaktadır. Bunlar; maliyet, kalite, teslimat güvenilirliği ve esnekliktir. Öte yandan konuyla ilgili çalışmalarda kimi uzmanların farklı unsurlar önerdiği de görülmektedir. Örneğin, Leong ve arkadaşları (1990) artan öneminden dolayı rekabetçi önceliklere yenilik boyutunu eklemektedir.

Günümüz rekabet ortamında firmaların rakipleriyle mücadele etmesi ve onlara karşı üstünlük sağlamasında rakiplerine göre rekabetçi öncelikleri daha başarılı uygulaması gerekmektedir. Özellikle, firmaların dinamik bir örgüt olarak rakiplerine kolay hedef olmaması için ise yenilikçi olmaları büyük önem

taşımaktadır. Yenilikçilik ekonomik hayatın tüm döneminde önemli bir unsur iken, günümüz rekabet ortamında firmaların ürünlerini, süreçlerini ve örgütsel yapılarını sürekli yenilemeleri, varlıklarını devam ettirmelerinin temel unsuru görülmektedir (Cozijnsen vd., 2000).

Yenilik otomotiv, elektronik ve kimya gibi birçok endüstride rekabeti yönlendiren ana unsurlardan biri durumuna gelmiştir. Bu nedenle de gerek yenilik gerekse rekabet ile ilgili araştırmalara (Örn., Ulusoy, 2003; Uzun, 2001) sıklıkla örnek teşkil etmişlerdir. Bu çalışma, gıda sanayinin rekabetçi stratejisini ve rekabetçi önceliklerini ve yenilikçilik uygulamalarını saptamayı ve değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Türk gıda sanayi, 1990’lardan sonra hızlı bir gelişme göstermiş, toplam ihracat içinde yaklaşık %10’luk bir paya ulaşmış ve ülke ekonomisi için önemli bir konuma gelmiştir. Türk ekonomisine mevcut katkısı yanı sıra sektörün gereksinim duyduğu hammaddenin büyük oranda yerli üretimle karşılanması ve sahip olunan coğrafi ve ekolojik fırsatlar gıda sanayinin büyümesine ve Türk ekonomisine daha ileri düzeyde katkı sağlamasına imkan tanımaktadır (DPT, 2004). Türk gıda sanayinin büyüme potansiyeli ve gıda sanayinin rekabetçi davranışları ve yenilik uygulamaları ile ilgili araştırmaların azlığı çalışmanın ilgili literatüre ve Türk gıda firmalarının rekabetçiliğine katkı sağlaması bakımından önemlidir. Gelecek bölümde rekabetçi stratejiler, rekabetçi öncelikler ve yenilik literatürü incelenmektedir. Devamındaki bölümde ise Türk gıda sanayinin rekabetçi stratejilerini, rekabetçi önceliklerini ve yenilik uygulamalarını tespit etmek amacıyla yapılan araştırmanın yöntemi, bulguları ve değerlendirmesi sunulmaktadır. Tartışma ve sonuç bölümü ile çalışma son bulmaktadır.

## **1. LİTERATÜR İNCELEMESİ**

### **1.1. Rekabetçi Üstünlük ve Stratejiler**

Rekabetçi üstünlük, firmanın rakipler tarafından gerçekleştirilemeyecek değer yaratan bir stratejiyi uygulamasından veya rakiplere göre aynı stratejiyi daha üstün gerçekleştirmesinden (Bharadwaj vd., 1993) ya da değer yaratan eşsiz bir kaynak portföyüne sahip olmasından (Medcof, 2000) kaynaklanan konumsal üstünlük olarak tanımlanabilir. Porter (1985) uzun dönemde firmanın endüstri içerisinde rakiplerinden daha iyi performans sergileyecek savunabilir bir konuma sahip olmasının, firmanın başarısındaki temel belirleyici olduğunu vurgular ve bunun için firmalara genel rekabetçi stratejilerini (yani *maliyet liderliği, farklılaşma ve odaklanma*) önerir. Firmalar bu stratejileri ustaca uygulayarak rakiplerine karşı önemli ve güçlü bir rekabetçi konum elde ederler.

Bununla birlikte her stratejinin kendine özgü üstünlükleri olup, seçilmeleri ve uygulanmaları firmanın güçlü yönlerine, bulunduğu endüstrinin ve hedef müşteri kitlesinin özelliklerine bağlıdır (Porter, 1985). Aşağıda genel rekabetçi stratejiler kısaca açıklanmaktadır.

*Maliyet liderliği:* Maliyet liderliği stratejisi, firmanın maliyetlerini düşürmeyi başararak endüstrisinde düşük maliyetli bir konuma ulaşarak rakiplerine karşı üstünlük elde etmesine dayanan bir yaklaşımdır. Maliyet liderliği stratejisini uygulayan firmalar rakiplerinin fiyatına yakın ya da daha düşük fiyatla ürününü sunması sayesinde kârlarını artırır. Bununla birlikte maliyet liderliği stratejisi, firmanın ürünlerini en düşük fiyattan sunmasını değil, en düşük maliyetle üretimin gerçekleştirilmesinden dolayı kâr paylarının artmasını ifade eder. Maliyet liderliği stratejisini uygulayan firmaların, maliyet üstünlüğü sağlayan kaynaklara ulaşması ve bu kaynakları kullanması gerekir. Ölçek ekonomisinin başarılması, ayrıcalıklı hammaddelere ve ilişkilere sahip olunması bunlardan birkaçıdır.

*Farklılaşma:* Farklılaşma stratejisi, firmanın ürün kalitesi, özellikleri ya da satış sonrası hizmetler vb. bakımından müşterilerine benzersiz ya da üstün değerler sunmasıyla rakiplerine karşı üstünlük elde etmesine dayanan bir stratejidir. Porter (1985), farklılaşmanın neden olacağı maliyetlere rağmen, firmanın benzersiz ürün sunumundan kaynaklanacak yüksek fiyat talep etme olanağı sayesinde rekabet üstünlüğü elde edeceğini belirtir. Müşterilere sunulan benzersizliğin derecesine ve düzeyine bağlı olarak talebin fiyat duyarlılığı ve ürünün ikame edilme riski düşük ya da yüksek olacaktır.

*Odaklanma:* Odaklanma stratejisi, endüstri içinde dar bir alanın hedef pazar olarak seçilmesine dayanan bir stratejidir. Bu stratejiyi uygulayan firmalar, kendilerine endüstri içinden bir bölüm ya da grup seçerek onlara hizmet etmek için uygun stratejiler geliştirirler. Bu anlamda odaklanma stratejisinin, maliyet odağı ve farklılaşma odağı olmak üzere iki farklı uygulaması vardır. Maliyet odağını uygulayan firmalar, hedef pazar bölümlerinde maliyet üstünlüğü elde etmek için çaba harcarlarken, farklılaşma odağını seçen firmalar hedef pazar bölümlerinde farklılaşmak için çaba harcarlar. Odaklanma stratejisini uygulayan firmalar, rakiplerin yüksek fiyat veya eksik hizmet sundukları dar bir kitleye kendilerini adayarak hizmet etmelerinden dolayı rekabet üstünlüğü elde ederler.

## **1.2. Rekabetçi Öncelikler**

Ekonomik sınırların giderek ortadan kaybolduğu günümüzde, herhangi bir ülkedeki küçük bir firma yeni malzemeleriyle ve ürünleriyle pazardaki rekabetin yapısını değiştirebilmektedir (Nassimbeni, 2003). Bu nedenle firmalar rekabetçiliklerini sürdürmek için rekabet üstünlüğünün mevcut kaynaklarını güçlendirmek ve yeni kaynaklar bulmak baskısıyla karşı karşıyadır. Bu noktada rekabetçi öncelikler, firma performansının artırılmasında önemli bir araç olarak ortaya çıkmaktadır (Ward ve Duray, 2000; Sun ve Hong, 2002; Demeter, 2003; Deveraj vd., 2004; Bülbül ve Güleş, 2004).

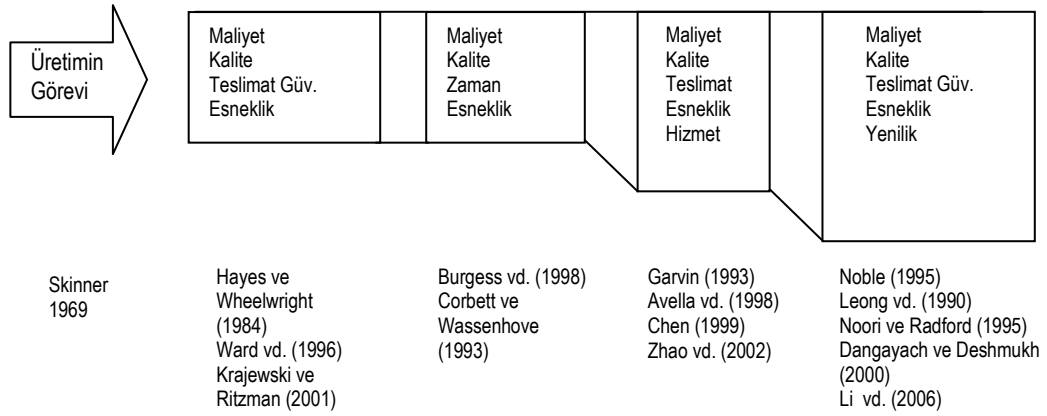
Rekabetçi öncelikler, rekabette dünya çapında meydana gelen büyüme ve küreselleşmenin etkisi ile dikkat çeken bir alan haline gelmiştir. Konuya ilgi, Skinner’in 1969’da üretim ve firma stratejisi arasındaki bağlantının ve endüstriyel rekabetçilikte üretimin rolünün ihmal edildiğini açıkladığı çalışması ile başlamıştır (Amoako-Gyampah ve Boye, 2001; Christiansen vd., 2003). Önceleri, “üretim görevleri” olarak ifade edilen kavram, sonraları çeşitli yazarlar tarafından rekabetçi öncelikler (Hayes ve Wheelwright, 1984) ve sipariş kazandırıcılar (Hill, 1993) gibi farklı başlıklar altında incelenmiştir.

Firmanın hedef pazarda rekabet edeceği stratejik tercihlerini ifade eden rekabetçi öncelikler terimi 1980’lerin ortasında Hayes ve Wheelwright (1984) tarafından sunulmuştur. Çalışmalarında yazarlar, firmaların maliyet, kalite, güvenilirlik ve esneklik boyutundan bir ya da daha fazlasını kullanarak pazarda rekabet edebileceklerini belirtmektedir. Öte yandan rekabetçi önceliklerle ilgili çalışmalarda farklı boyutların önerildiği ya da kullanıldığı da görülmektedir. Örneğin, Leong ve arkadaşları (1990) yapmış oldukları kapsamlı literatür incelemesiyle rekabet önceliklerini beş boyutta tanımlamaktadır. Yazarlar kısalan ürün yaşam eğrilerinden dolayı firmaların başarısında belirleyici bir rol oynamaya başlayan yenilikçiliği beşinci boyut olarak ifade etmektedir. Corbett ve Wassenhove (1993) rekabetçi önceliklerde farklı bir gruplamanın (kalite, maliyet, esneklik ve zaman) daha uygun olacağını savunmaktadır. Zaman boyutunun yenilik, güvenilirlik ve esneklik boyutlarını bünyesinde barındırdığını ve bu üç boyutun çoğu zaman aynı anda meydana geldiğini ifade etmektedir. Yüksek güvenilirliğin daha çok esnek olmayı sağlarken, esnekliğin ise daha çok yenilik için bir adım olduğunu belirtmektedir.

Kısaca belirtmek gerekirse, literatürde kimi yazarların farklı rekabetçi öncelikler tanımladıkları görülmekle birlikte, bunların temelde benzer unsurlar oldukları, sadece yazarların kimi önceliklerin alanını geniş ya da dar olarak kullanmalarının farklılığa neden olduğu söylenebilir. Şekil 1 konu ile ilgili bazı

yazarların önerilerini ya da çalışmalarında kullandıkları unsurları göstermektedir. Bununla birlikte vurgulanması gereken nokta, geçmişte birbirleriyle çeliştiği düşünülen kimi önceliklerin teknolojik ilerlemelerle birbirlerini desteklediği ve günümüz rekabetinin geldiği düzeyde de eşzamanlı olarak hepsinin gerçekleştirilmesinin başarıyı getirdiğidir.

**Şekil-1: Rekabetçi Öncelikler**



### 1.3. Yenilik

Günümüz rekabet ortamında firmaların rakipleriyle mücadele etmesi ve onlara karşı üstünlük sağlamasında rakiplerine göre rekabetçi öncelikleri daha başarılı uygulaması gerekmektedir. Öte yandan, firmaların dinamik bir örgüt olarak rakiplerine kolay hedef olmaması için ise yenilikçi olmaları büyük önem taşımaktadır. Yenilikçilik ekonomik hayatın tüm döneminde önemli bir unsur iken, günümüz rekabet ortamında firmaların ürünlerini, süreçlerini ve örgütsel yapılarını sürekli yenilemeleri, varlıklarını devam ettirmelerinin temel unsuru olmuştur (Cozjnsen vd., 2000).

Yenilik kavramının farklı yazarlar tarafından yapılmış çok sayıda tanımı vardır. Ancak, çoğu zaman yenilik terimi ile (i) yeni bir parçanın geliştirilme süreci, (ii) yeni parçanın kendisi ve (iii) yeni parçanın kullanım sürecini içeren kavramlardan biri ifade edilmektedir (Karlsson ve Olsson, 1998; Biemans, 1992).

Kapsamı çok geniş olan yenilik kavramı farklı şekillerde sınıflandırılmaktadır. Literatürde yaygın iki sınıflama, yeniliğin derecesine (radikal ve kademeli) ve odağına (ürün ve süreç) göredir. Odağına göre yenilik



türlerinden süreç yeniliği, temel olarak organizasyonun değer yaratma yeteneğinin geliştirilmesi ile ilgilidir (Bessant vd., 2004). Süreç yeniliği, bir mamul ya da hizmeti üretme veya sunmanın yeni ya da gelişmiş yolunu ifade eder. Ürün yenilikleri ise, doğrudan müşteri gereksinimleriyle ilişkili yenilikleri ifade eder (Devinney ve Davis, 1996). Temelde yeniliğin yeni olan herhangi bir şeyi ifade etmesinden dolayı ürün yeniliği kısaca ‘yeni ürün’dür (Tokol, 1998).

Yenilik, küçük gelişmelerden, endüstrinin dönüşümüne neden olan önemli buluşlara kadar geniş bir alanı kapsar. Yeniliklerin çok az kısmı, gerçek anlamda dünya için tamamen yenidir. Bu açıdan yeniliğin temel sınıflama ölçütlerinden bir diğeri, yeniliğin yenilik derecesine ve neden olduğu etki düzeyine bağlı olarak yapılmaktadır. Buna göre yenilikler radikal (süreksiz/atılsal) ve kademeli (sürekli/artımsal) yenilikler olarak ifade edilmektedir (Tidd vd., 1997; Garcia ve Calantone, 2002; Prescott ve Slyke, 1997). Bu anlamda yapılan ayrımlardan biri Stanton ve arkadaşlarına (1994) aittir. Buna göre yenilikler:

a. Tatmin edilmemiş/karşılanmamış ihtiyaçları tatmin eden gerçek anlamdaki yenilikler,

b. Sunduğu fayda ve fonksiyon bakımından mevcut yeniliğe göre önemli ölçüde farklılaştırılmış yenilikler,

c. Tüketici için yeni olmayan fakat firma için yeni taklit yeniliklerdir.

Literatürde en yaygın kullanılan sınıflamalardan bir diğeri ise Booz, Allen ve Hamilton (1982) ait olup, yenilik “firma için yenilik” ve “pazar için yenilik” düzeyine bağlı olarak altı boyutta tanımlanmaktadır. Bunlar ortalama gerçekleşme oranlarına göre aşağıdaki gibidir Griffin ve Page, 1996; Bessant vd., 2004; Kotler, 2000):

- a. Dünya için yeni ürün (%10)
- b. Firma için yeni ürün (%20)
- c. Mevcut ürün hattında yeni ürün (%26)
- d. Mevcutların geliştirilmesi ve iyileştirilmesiyle elde edilen yeni ürün (%26)
- e. Mevcut ürünlerin yeniden konumlandırılması (%7)
- f. Maliyetlerin düşürülmesi (%11)

Firmalar bu farklı yenilik türlerinin tümünü çeşitli yollardan elde edebilirler. Bunları; satınalma, transfer etme ve kendi geliştirme olarak üç genel başlıkta toplamak mümkündür. Alternatiflerin her birinin kendine özgü artıları ve eksileri vardır. Satınalma ve transfer daha az maliyetli ve riskli olmakla birlikte en yaygın olanı içsel geliştirmedir. Geliştirmek maliyetlidir fakat bu durum uzun dönemde ekonomik ve sosyal gelişmeye büyük katkı sağlar. Yeniliği geliştirip satanlar dünya pazarlarında önemli üstünlükler elde ederler (Tekin ve Ömürbek, 2004). Araştırma ve geliştirme, bütün modern toplumlarda ekonomik büyümenin ve ilerlemenin kaynağını meydana getiren yeni ve geliştirilmiş malzemelerden, ürünlerden, üretim yöntemlerinden oluşan büyük ve karmaşık yapının merkezinde yer alır (Freeman ve Soete, 2003).

Kimi zaman yüksek yatırımlara ve riske katlanılmasına karşın yenilikler rekabet üstünlüğünün oluşturulmasında önemli rol oynamakta ve firmanın büyümesine ve kârlılığına önemli ölçüde katkı sağlamaktadır. Kuczmariski (1996), kâr paylarını ve gelir akışlarını yükseltmede, endüstrinin önünde yer almada ve rekabette sıçrama yapmada yeniliğin en iyi tek yol olduğunu, dolayısıyla doğru yapılması halinde, yeniliğin en güçlü rekabet aracı olduğunu belirtmektedir.

Firmalar mamul ve hizmet sundukları pazarlarda daha iyi müşteri değeri yaratarak rakipleri karşısında rekabet üstünlüğü elde etmeye çalışırlar. Bunun için ise, maliyet liderliği, farklılaşma, maliyete odaklanma ve farklılaşmaya odaklanma stratejilerinden birini uyguladılar (Porter, 1985). Bu noktada yenilik, firmaya rakiplerine kıyasla görece bir farklılık, görece bir düşük maliyet ya da her ikisinin de belirli bir düzeyde başarılması sayesinde rekabet üstünlüğü elde etme imkânı sunar (Higgins, 1996). Başka bir ifade ile, rekabetçi stratejiler çok farklı şekillerde ayrı olarak başarılabilmesine karşın yenilik, firmalara rakipleri karşısında farklılaşma ve maliyet liderliği stratejisini birlikte uygulama fırsatı sunan nadir stratejik kaynaklardan biridir.

#### **1.4. Türk Gıda Sanayi**

Gıda sanayi, işlenmiş et ve tavuktan süt ürünlerine, undan unlu mamullere, dondurulmuş gıdadan konserveye ve her türlü içeceğe bir dizi mamulün üretimini kapsar. Bu anlamda da miktar, paketleme ve tat gibi özelliklerinden dolayı geniş ürün çeşitliliğine sahip bir alandır. Diğer sektörlerle göre nispeten düşük kâr marjlarıyla çalışılan sektörde mamullerin büyük bölümü perakendeciler vasıtasıyla büyük tüketici kitlelerine ulaştırılmaktadır. Harcama kalemleri içinde önemli bir payı gıda mamullerine ayıran tüketiciler ise, artan bilinç düzeyi ve değişen yaşam tarzları ile gıda üreticilerinden

taleplerini (tazelik, uzun süre saklanabilirlik, farklı lezzetler içermeye ve en önemli sağlıklı olma gibi) yükseltmektedir.

1980'lere kadar yeterince gelişmeyi başaramayan Türk imalat sanayi günümüzde geleneksel iş yapma biçimlerini değiştirmekte ve küresel bir oyuncu olma yolunda ilerlemektedir. İmalat sanayi sağladığı istihdam ve ihracat rakamlarıyla ülke ekonomisi için son derece önem arz etmektedir. Birçok farklı sektörü bünyesinde barındıran Türk imalat sanayisinde tekstil ve otomotiv ana sanayi kollarını oluştururken, gıda sanayi de önemli bir konuma sahiptir.

Gıda sanayi Cumhuriyet'in ilk yıllarında şeker ve un gibi temel gıda mamullerini üretmek amacıyla kurulmuş, çoğunlukla kamuya ait firmalardan ibaretken, bugün mamul çeşidi ve firma sayısı bakımından imalat sanayisinin önde gelen sektörlerinden biri haline gelmiştir. 1960 yılına kadar çok yavaş gelişen gıda sanayi, 1962 yılında başlayan planlı kalkınma dönemi ile hız kazanmıştır (TOBB, 1992). 1980 yılından sonra katma değerler daha fazla olduğu, yüksek teknolojilerin kullanıldığı, kapasite yükselterek verimliliğin artırıldığı sistemlere geçilmiş; dondurulmuş gıdalar, diyet ürünler ve su ürünleri işletmeciliği gibi gelişmiş ülkelerin taleplerine uyan üretimler hız kazanmıştır. Ayrıca 1990'larda kamuya ait kuruluşların önemli bir bölümü özelleştirilmiştir. Gıda sanayi 1990'lı yıllarda göstermiş olduğu gelişme ile iç talebe yanıt verecek kapasitenin üzerinde üretim yaparak ihracata dönük potansiyelini değerlendirmiştir (Kıymaz, 2003). Günümüzde gıda sanayi toplam ihracat içinde %10'luk bir paya ulaşmıştır. Daha da önemlisi sektörün gereksinim duyduğu hammaddenin büyük oranda yerli üretimle karşılanması, sahip olunan coğrafi ve ekolojik koşullar gıda sanayinin büyümesine ve daha ileri seviyelerde ihracat gerçekleştirilmesine imkan tanımaktadır (DPT, 2004).

## **2. ARAŞTIRMANIN AMACI, YÖNTEMİ VE BULGULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Çalışmanın bu bölümünde, Türk gıda sanayinin rekabetçi ve yenilikçi uygulamalarının belirlenmesi için yapılan saha araştırmasının amacı ve yöntemi açıklandıktan sonra araştırmadan elde edilen bulgular değerlendirilmektedir.

### **2.1. Araştırmanın Amacı**

Bu araştırma Türk gıda sanayinin rekabetçi ve yenilikçi uygulamalarını tespit etmeyi ve değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Araştırmada özellikle, aşağıdaki sorulara yanıt aranmaktadır.

- Türk gıda sanayinin rekabetçi stratejisi nedir?
- Türk gıda sanayinin rekabetçi öncelikleri nelerdir?
- Türk gıda sanayinin yenilik yapma düzeyi nedir?
- Türk gıda sanayinin yenilik faaliyetlerinin yapısı nedir?
- Türk gıda sanayini yenilik yapmaya teşvik eden ana unsurlar nelerdir?

## **2.2. Araştırmanın Yöntemi**

Araştırmada kullanılan veriler kesitsel tipte olup, 2004 yılı sonunda 500 Büyük Sanayi Kuruluşu (İSO 500) içinde yer alan Gıda Üreticileri tarafından doldurulan standart bir anket formu vasıtasıyla toplanmıştır. Aşağıdaki bölümde araştırmada kullanılan sorular ve örneklem hakkında bilgi sunulmaktadır.

### **2.2.1. Veri Toplama Aracı**

Araştırmada verilerin toplanmasında temel araç olarak postayla anket yöntemi uygulanmıştır. Çalışmanın amaçları doğrultusunda araştırma soruları ve ölçeklerinin belirlenmesinde ilgili literatür ve bu konuda daha önce gerçekleştirilen çalışmalar dikkate alınmıştır.

Araştırmada firmaların uyguladıkları rekabetçi stratejileri belirlemek amacıyla Porter'ın (1985) genel rekabetçi stratejileri ölçeklendirilmiştir. Firmalardan, uygulamalarına göre maliyet liderliği, farklılaşma, maliyete odaklanma ve farklılaşmaya odaklanma stratejilerinden en uygun olanını seçmeleri istenmiştir.

Firmaların uyguladıkları rekabetçi önceliklerin tespit edilmesinde Dangayach ve Deshmukh (2000), Leong vd. (1990) ve Noble (1995) tarafından aktarılan boyutlar bir araya getirilmiştir. Maliyet, kalite, güvenilirlik, esneklik ve yenilik önceliklerinin firmalar için önemi 0 'hiç önemli değil' den, 4 'son derece önemli' ye doğru derecelendirilmiş beşli Likert tipi ölçekle araştırılmıştır.

Firmaların yenilik yapma düzeyini ve yenilik alanlarını tespit etmek için Johannessen vd.'nden alınan (2001) ve Güleş ve Bülbül (2003) tarafından kullanılan ölçekten yararlanılmıştır. Ürün, üretim metodu, tedarik ve dağıtım metodu ile organizasyon yapısı araştırılan dört yenilik alanıdır. Yapılan

yeniliklerin düzeyi 5’li Likert tipi ölçek kullanılarak (0=hiç yapılmadı, 4=çok yüksek düzeyde yapıldı) ölçülmüştür.

Firmaların yeniliklerinin yapısını değerlendirmek için Booz vd.’nin (Griffin ve Page, 1996; Kotler, 2000) yeniliği pazar ve firma için yenilik düzeyine bağlı olarak yaptıkları sınıflamadan hareketle altı maddeli bir ölçek geliştirilmiştir. Yine firmaları yeniliğe teşvik eden nedenleri belirlemek amacıyla yedi maddeden oluşan bir ölçek hazırlanmıştır. Bütün maddeler ‘hiç önemli değil’ den (0 olarak kodlanmıştır) ‘son derece önemli’ ye (4 olarak kodlanmıştır) doğru derecelendirilmiştir.

Taslak ankete son şekli verilmeden önce akademisyenlere ve firma yöneticilerine sunulmuş, anket hakkındaki görüşleri alınmıştır. Bu süreç sonunda bazı sorular ve açıklamalar değiştirilerek ankete son şekli verilmiştir.

### **2.2.2. Araştırmanın Örneklemi**

İstanbul Sanayi Odası’nın (İSO) her yıl düzenli olarak açıkladığı “Türkiye Sanayinde İlk 500 Firma” raporu araştırmanın örneklemini oluşturmaktadır. 2003 yılı İSO 500 kapsamında gıda, içki ve tütün sanayi başlığı altında toplam 93 firma yer almaktadır. Bu firmaların üçü ismini açıklamadığı, beşi kamu kuruluşu olduğu için araştırmaya dahil edilmemiştir. Uluslararası standart sanayi sınıflamasına göre geri kalan firmalardan 65’i gıda maddeleri sanayi, 14’ü başka yerde sınıflanmamış gıda maddeleri sanayi, altısı alkollü ve alkolsüz içecek sanayi ve beşi tütün işleme sanayinde faaliyet göstermektedir. Tütün işleme sanayinde faaliyet gösteren beş firma da gıda sanayini tam yansıtmayacağı için araştırmaya dahil edilmemiştir. Sonuç olarak, araştırmanın ana kütlelerini 2003 yılı İSO 500 içinde yer alan 80 özel gıda firması oluşturmaktadır.

Yanıtlama oranını artırmak amacıyla yapılan çalışmalara karşın ana kütleliyi oluşturan 80 firmadan değerlendirmeye uygun 23 anket formu elde edilebilmiştir. Bu sayı yaklaşık %29’luk bir geri dönüş oranını ifade etmektedir. Tablo 1’de araştırma ana kütleli ve örnek profili sunulmaktadır.

**Tablo-1: Ana Kütle ve Örnek**

ISIC Kodu	Endüstri Tanımlaması	Araştırma Kapsamı	
		Ana Kütle N = 80 (100)	Örnek n = 23(100)
311	Gıda maddeleri sanayi	60 (75.0)	17 (73.9)
312	Başka yerde sınıflandırılmamış gıda maddeleri sanayi	14 (17.5)	4 (17.4)
313	Alkollü ve alkolsüz içki sanayi	6 (7.5)	2 (8.7)
		$\chi^2 = 0.036$ ; $p = 0.982$	

**Notlar:** (i) **Kaynak:** ISO (2004); (ii) İktisadi Faaliyetlerin Uluslararası Standart Sanayi Sınıflaması (ISIC kodu) ISIC Rev. 2 üç basamaklı sanayi sınıflamasına göre.

Tabloda uluslararası standart sanayi sınıflamasına göre ana kütleli oluşturulan firmalar ile araştırmaya katılan firmaların sayısı ve yüzdesi görülmektedir. Araştırmaya katılan firma sayısı sanayi sınıflamasına göre farklılık göstermekle birlikte, katılım oranları ana kütleli endüstri dağılımı ile uyum göstermektedir. Bu noktada, endüstrileri itibariyle araştırmaya katılan firmaların sayısının endüstrilerini temsil edebilecek düzeyde olduğu söylenebilir. Bu durumun istatistiksel olarak incelenmesi, benzer çalışmalarda (örn., Koufteros vd., 2001; Zhang vd., 2003) da kullanılan  $\chi^2$ -testiyle yapılmıştır. Buna göre ana kütle (beklenen) ve örneği (yanıt veren) oluşturulan firmaların endüstrilerinin karşılaştırılmasında istatistiksel bakımdan ( $\chi^2 = 0.036$ ,  $p = 0.982$ ) bir fark bulunmamaktadır.

Araştırmaya katılan firmaların ana kütleli temsil yeterliliğini değerlendirmek amacıyla ayrıca yanıt veren ve vermeyen firmaların bilinen özellikleri karşılaştırılmıştır. Karşılaştırma, benzer çalışmalarda (Boyer vd., 1996; Koufteros vd., 2001) baz alınan faktörler (çalışan sayısı ve yıllık satışlar) dikkate alınarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya katılan ve katılmayan firmaların ortalama çalışan sayısı ve yıllık satışları karşılaştırmalı olarak Tablo 2’de görülmektedir.

**Tablo-2: Araştırmaya Katılan Firmaların Temsil Gücü**

Özellikler	Yanıt veren (23)		Yanıt vermeyen (54)		t-testi	
	Ortalama	Std. Sp.	Ortalama	Std. Sp.	t	p
Çalışan Sayısı	701	527	543	525	-1.216	>.10
Yıllık Satışlar (1.000YTL)	144991	106337	133128	99758	0.460	>.10

**Notlar:** (i) Parantez içindeki rakamlar ilgili gruba dahil firma sayısını göstermektedir. (ii) Araştırmaya katılan ve katılmayan firmalara ilişkin veriler 2004 yılına ait ISO 500 listesinden alınmıştır.

Tabloda görüldüğü gibi araştırmaya katılan ve katılmayan firmalar arasında çalışan sayısı ve yıllık satışlar açısından istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark ( $p>.10$ ) bulunmamaktadır. Bu sonuçlara göre araştırmaya katılan firmaların ana kütleyi temsil yeteneğine sahip olduğu söylenebilir.

### 2.3. Araştırma Bulguları ve Değerlendirmesi

Bu bölümde sırasıyla, araştırmaya katılan firmaları tanıttıcı bilgiler, firmaların rekabetçi stratejileri, rekabetçi öncelikleri, yenilik düzeyleri, yenilik faaliyetleri, yenilik yapma nedenleri ile yeniliğin firmalara katkılarına ilişkin elde edilen bulgular değerlendirilmektedir.

#### 2.3.1. Araştırmaya Katılan Firmalar Hakkında Genel Bilgiler

Araştırmaya katılan firmaların büyüklükleri, faaliyet süreleri, mülkiyet durumları ve hizmet sunduğu pazarlar Tablo 3'deki gibidir.

**Tablo-3: Araştırmaya Katılan Firmaları Tanıtıcı Bilgiler**

Özellikler	Tanımlama	Sayı	%
<i>Büyüklik</i>	Çalışan sayısı		
Orta ölçekli	$\leq 500$	3	13.0
Büyük ölçekli	$> 500$	20	87.0
<i>Faaliyet Süresi</i>	Yıl		
	$\leq 10$	2	8.7
	11-20	5	21.7
	$> 20$	16	69.6
<i>Mülkiyet Durumu</i>	Tamamen yerli	20	87.0
	Tamamen yabancı	-	-
	Yabancı ortaklık	3	13.0
<i>Pazar</i>	Sadece yurt içi	9	39.1
	Sadece yurt dışı	-	-
	Her iki pazar	14	60.9

İstihdam açısından araştırmaya katılan firmaların çalışan sayısı 225 ile 3000 arasında değişmektedir. Ortalama çalışan sayısı ise yaklaşık 701'dir. Çalışan sayılarına göre firmaların %13'ü 500'den az, %87'si 500'den fazla çalışana sahiptir.

Araştırmaya katılan firmaların %8.7'si yaklaşık 10 yıllık geçmişe sahiptir. Firmaların %21.7'si 11 ile 20 yıl, %69.6'sı ise 21 ile 50 yıl arasında

faaliyetlerini sürdürmektedir. Firmaların faaliyet süreleri dikkate alındığında sektörlerinde geçmişe sahip deneyimli firmalar oldukları söylenebilir.

Araştırmaya katılan firmaların %87'sinin mülkiyeti tamamen yerli girişimcilere aitken, %13'ünde yabancı sermaye bulunmaktadır. Bu anlamda araştırmaya katılanların kendi imkânlarıyla faaliyetlerini sürdürmeyi benimseyen gıda üreticileri olduğu söylenebilir.

Araştırma örneğinin %39.1'i yurtiçi pazarlara ürün üretmektedir. Firmaların yaklaşık üçte ikisi ise (%60.9) yurtdışı pazarlarda faaliyet göstermektedir. Yurtdışı pazar olarak seçen firmaların oranı, sektörün yurtdışı pazarlarda ciddi anlamda rekabet etmeye başladığına işaret etmektedir. Öte yandan özellikle son 10-15 yılda yeni kurulan devletlerin sayısı ve bunlarla yakın ilişkilerimiz dikkate alındığında, gıda firmalarının hala ciddi bir kısmının uluslararası pazarlara girmeye çekindiklerini söyleyebiliriz.

### 2.3.2. Rekabetçi Uygulamalar

Firmaların rekabetçi davranışlarını belirlemek amacıyla pazardaki rekabeti algılama düzeyleri, rekabetçi stratejileri ve rekabetçi önceliklere verdikleri önem düzeyleri araştırılmıştır. Sektördeki rekabet düzeyine ilişkin bulgular Tablo 4'deki gibidir.

**Tablo-4: Sektördeki Rekabet Düzeyi**

<i>Rekabet Düzeyi</i>	<i>Sayı</i>	<i>%</i>	
Çok Yüksek	5	21.7	} 65.2
Yüksek	10	43.5	
Orta	3	13.0	
Düşük	3	13.0	
Çok düşük	2	8.7	

Tablo 4, gıda sektöründe faaliyet gösteren firmaların, %21.7'sinin kendileri açısından, sektörde var olan rekabeti çok yüksek, %43.5'i yüksek, %13.0'ü orta, yine %13.0'ü düşük ve %8.7'sinin çok düşük olarak algıladıklarına işaret etmektedir. Araştırmaya katılan firmaların yaklaşık üçte ikisi (%65.2) rekabeti yoğun biçimde (yüksek ve çok yüksek) algıladıklarını belirtirken sadece beşte biri (%21.7) düşük düzeyde algıladıklarını belirtmişlerdir. Bu bulgulara göre neredeyse firmaların dörtte üçü, normalin üzerinde bir rekabetçi baskıyla karşı karşıya olduklarını ifade etmiştir. Sektörde



ulusal çapta tanınmamasına karşın bölgesel oyuncuların kayda değer varlığı yanında küresel firmaların, hatta uzak doğudan firmaların pazara girmesi dikkate alındığında bunun normal bir sonuç olduğu söylenebilir.

### **2.3.2.1. Rekabetçi Stratejiler**

Firmaların hitap ettikleri başlıca pazarlarda uyguladıkları rekabetçi stratejilere ilişkin bulgular Tablo 5’de sunulmaktadır.

**Tablo-5: Araştırmaya Katılan Firmaların Uyguladıkları Rekabetçi Stratejiler**

	<i>Maliyet Liderliği</i>	<i>Farklılaşma</i>	<i>Maliyete Odaklanma</i>	<i>Farklılaşmaya Odaklanma</i>	<i>Toplam</i>
<i>Sayı</i>	4	2	10	7	23
<i>%</i>	17.4	8.7	43.5	30.4	100

Pazarda firmaların %60.9’u maliyete (fiyata), %39.1’i farklılaşma stratejisine önem vermektedir. Bu bulgu gıda sektöründe fiyatın en önemli rekabet unsuru olduğunu göstermekle birlikte, farklılaşmanın da artık ciddi önem kazandığını göstermektedir. Öte yandan firmaların %26.1’i geniş bir pazar dilimini, %73.9’u dar bir pazar dilimini hedef almaktadır. Bu durum temel olarak araştırmaya katılan firmaların yurt dışını düşünmemeleri yanında bölgesel pazarlara önem vermelerinden kaynaklandığı söylenebilir.

### **2.3.2.2. Rekabetçi Öncelikler**

Rekabetçi öncelikler, firmaların ürünlerini pazarda rakiplerinden ayırt edecek özelliklerdir. Gıda firmalarının rekabetçi öncelikleri, önceliklere verilen puanların toplamlarına ve ortalama puanlarına göre Tablo 6’da sunulmaktadır.

Toplam puanlar, 4 ‘son derece önemli’, 0 ‘hiç önemli değil’ olmak üzere araştırmaya katılan firmaların tamamının önceliklere verdikleri toplam önem düzeyini göstermektedir. Bu nedenle rekabet önceliklerinin her birinin alabileceği toplam puanlar en düşük 0, en yüksek 92 puan aralığında olabilecektir. Tablo 6’daki toplam puan sütunu incelendiğinde rekabet önceliklerinden kalite boyutunun alınabilecek toplam puana çok yakın bir puanla ilk sırada yer aldığı görülmektedir. Kalite önceliğini sırasıyla puanları birbirine yakın olan maliyet ve yenilik öncelikleri izlemektedir. Bununla birlikte, kalite önceliği ile maliyet ve yenilik önceliğinin puanları arasında önemli sayılabilecek bir fark bulunması dikkat çekmektedir. Güvenilirlik,

dördüncü sırada yer alan rekabetçi öncelik olmakla birlikte, firmaların bu önceliği maliyet ve yenilik kadar önemsedikleri söylenebilir. Esneklik gıda firmaları için en son sırada yer alan öncelik olmuştur.

**Tablo-6: Firmaların Rekabet Önceliklerine Verdikleri Önem**

<i>Rekabetçi Öncelikler</i>	<i>Toplam puan (331)</i>	<i>Ağırlık (%100)</i>	<i>Ort.</i>	<i>Std.Sp.</i>
<i>Kalite:</i> Yüksek performanslı hatasız mamul üretmek	82	27.6	3.57	0.59
<i>Maliyet:</i> Minimum üretim kaynakları kullanımı ile mamul üretmek	65	21.9	2.83	1.03
<i>Yenilik:</i> Yeni ürünler ve süreçler sunmak/geliştirmek	61	20.5	2.65	1.30
<i>Güvenilirlik:</i> Teslimat planlarına/verilen sözlere uymak ve müşteri siparişlerine hızlı yanıt vermek	53	17.9	2.30	1.45
<i>Esneklik:</i> Pazar ve çevre koşullarındaki değişikliklere minimum çabayla hızlı uyum sağlamak ve yanıt vermek	36	12.1	1.56	1.27

**Notlar:** (i)n=23; (ii) Ölçekte 0 'hiç önemli değil', 4 'son derece önemli' anlamındadır; (iii) Friedman çift yönlü Anova testine göre ( $\chi^2=32.080$  ve  $p<0.001$ ) sonuçlar istatistiksel bakımdan anlamlıdır.

Tablo 6'daki ortalama puanlar incelendiğinde ise, bunların toplam puanlar ile aynı sırada gerçekleştiği görülmektedir. Bu sonuçlara göre, gıda sanayinde kalite en fazla, esneklik ise en az düzeyde önem verilen rekabetçi öncelik olarak çıkmıştır.

### 2.3.3. Yenilik Uygulamaları

Çalışmanın bu bölümünde firmaların yenilik yapma düzeylerine, yenilik alanlarına, yapılan yeniliklerin kapsamına, yenilik yapma nedenlerine ve yeniliğin rekabet gücüne etkilerine ilişkin elde edilen bulgular değerlendirilmektedir.

#### 2.3.3.1. Yenilikçilik Düzeyi

Gıda sanayinin yenilikçiliğini belirlemek amacıyla firmalara temel yenilik alanlarında son beş yılda yaptıkları yenilikler ve düzeyi sorulmuştur. Ölçekte 0 'hiç yapılmadı' ve '4 çok yüksek düzeyde yapıldı' anlamındadır. Tablo 7, her bir yenilik alanı için o maddeyi listesine dâhil eden firmaların yüzdesini ve ortalama puanlarını göstermektedir.

**Tablo-7: Firmaların Çeşitli Alanlarda Yaptıkları Yeniliklerin Düzeyleri**

Yenilik Alanları	Yenilik Yapan Firmaların		Uygulama Düzeyi	
	Sayı	%	Ort.	Std.Sp.
Yeni Üretim Metotları	20	87	2.13	1.17
Yeni Ürün Geliştirme	20	87	2.00	1.12
Yeni Tedarik ve Dağıtım Teknikleri	20	87	1.86	1.16
Yeni Örgütsel Yapılar	16	69.6	1.30	1.25

**Notlar:** (i)n=23; (ii) Ölçekte 0 'hiç yapılmadı', 4 'çok yüksek düzeyde yapıldı' anlamındadır; (iii) Friedman çift yönlü Anova testine göre ( $\chi^2= 10.879$  ve  $p<0.05$ ) sonuçlar istatistiksel bakımdan anlamlıdır.

Tablo 7, araştırmaya katılan firmaların büyük bölümünün beş yıllık dönemde (1998–2003) belirtilen alanların tümünde yenilik yaptıklarına işaret etmektedir. Başka bir ifade ile gıda firmalarının çoğunluğu, üretim tekniklerinde, ürünlerinde, tedarik ve dağıtım tekniklerinde ve örgütsel yapılarında farklı düzeylerde de olsa yenilik yapmışlardır.

Araştırmaya katılan firmaların belirtilen alanlara ilişkin yaptıkları yeniliklerin ortalama değerleri sırasıyla; üretim tekniklerinde 2.13, ürünlerde 2.00, tedarik ve dağıtım tekniklerinde 1.86 ve örgütsel yapısında 1.30'dur. Buna göre gıda firmaları en yüksek düzeyde yeniliği üretim süreçlerinde yapmış olup, değeri orta düzeyin biraz üzerindedir. Gıda firmaları ürünlerinde üretim süreçlerine göre kısmen daha düşük düzeyde yenilik yapmışlardır. Diğer taraftan, örgüt yapıları firmaların en az yenilik yaptıkları alan olmuştur. Bu bulgulara göre düzeyleri farklı olmakla birlikte son beş yılda firmaların belirtilen her alanda orta düzey civarlarında yenilik faaliyetlerinde buldukları anlaşılmaktadır.

Araştırılan yenilik alanlarının tümünde yapılan yeniliklerin düzeyinin birbirine yakın olması dikkat çekicidir. Bu husus literatürde ifade edildiği gibi (Damanpour ve Gopalakrishnan 2001; Davenport, 1993) yeniliklerin birbirini yönlendirmesi ve tamamlamasının bir sonucu olarak düşünülebilir. Başka bir ifade ile, yenilik ortalamalarının birbirine yakın olmasının, firmaların herhangi bir alanda gerçekleştirdikleri yenilikleri desteklemek ve/veya o yenilikten daha fazla yarar elde etmek için farklı alanlarda yenilik yapmasından kaynaklandığı söylenebilir.

Öte yandan her ne kadar ortalama puanları birbirine yakın olsa da firmalar yeni ürünlere göre üretim metotlarında daha yüksek düzeyde yenilik

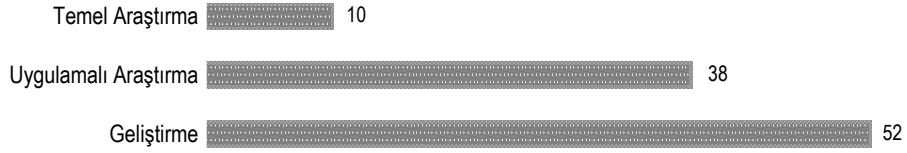
yaptıklarını belirtmişlerdir. Bu sonuç ilk bakışta, firmaların rekabette esneklik önceliğine yeteri kadar önem vermemeleri ile çelişir gözükmektedir. Üretim tekniklerindeki yeniliklerin önemli getirilerinden biri esneklik yeteneğini geliştirmesidir. Buna karşılık üretim metotlarındaki yeniliklerin önemli getirilerinin başında kalite ve maliyetleri iyileştirmesi de gelmektedir. Üretim metotlarındaki yenilikler firmanın pazardaki kalite ve maliyet konumunu geliştirilmesinde önemli fırsatlar sunar. Bu bakış açısı ve rekabet önceliklerinde verdikleri yanıtlar dikkate alındığında, gıda firmalarının diğer yeniliklere göre üretim tekniklerinde daha fazla yenilik yapmasının temelinde, kalite ve maliyetlerini iyileştirme olduğu söylenebilir.

Yine Avrupa Birliği süreci yanında tüketici bilincinin artması gıdada hijyen, kalite ve güven gibi unsurların öneminin göz ardı edilemez duruma gelmesine sebep olmuştur. Dolayısıyla üretim tekniklerini iyileştirmenin bunları sağlayacak temel unsurların başında gelmesi, firmaların bu alanda yeniliklere ağırlık vermelerine yol açmıştır denebilir. Araştırmanın kapsadığı dönemler dikkate alındığında ihracat verilerinin de bu görüşleri destekler nitelikte olduğunu görülmektedir. 1997’de yaklaşık 4.4 milyar dolar olan gıda maddeleri ihracatı (tütün ve mamulleri hariç) ilerleyen yıllarda sürekli bir azalış göstererek 2002 yılında 3.2 milyar dolar civarına düşmüştür. 2003’te 4.3, 2004 yılında ise 5.4 milyar dolar civarında ihracat gerçekleşmiştir (DTM, 2005).

### 2.3.3.2. Yenilik Faaliyetlerinin Yapısı

Gıda firmalarının çeşitli alanlarda değişik düzeylerde yenilik yaptıkları görülmüştür. Bununla birlikte, neredeyse gıda firmalarının tamamının belirtilen alanlarda yenilik yapmış olması, yenilikte radikal veya kademeli (küçük iyileştirmeler biçiminde) bakımdan bir ayrıma gidilmemesi ve firmaların tümünün büyük firmalar olması nedeniyle kademeli yenilikler için yeterli kaynaklara (gerek finansal gerekse beşeri açıdan) sahip olmasıyla açıklanabilir. Yenilikleri sınıflamak amacıyla araştırma geliştirme faaliyetlerinin temel üç yönü ölçeklendirilerek, firmalardan yanıtlamaları istenmiştir. Ölçekte 0 ‘hiç yapılmadı’ ve 4 ‘çok yüksek düzeyde yapıldı’ anlamındadır. Şekil 2, her madde için toplam ağırlık puanını, Tablo 8 ise, her madde için o maddeyi listesine dahil eden firmaların yüzdesini ve ortalama puanlarını göstermektedir.

### Şekil-2: Yenilik Faaliyetlerinin Toplam Ağırlık Puanı



**Tablo-8: Yenilik Faaliyetlerinin Sınıflandırılması**

Sınıflar	%	Ort.	Std.Sp.
Geliştirme	69.6	3.25	0.85
Uygulamalı Araştırma	78.3	2.00	0.89
Temel Araştırma	26.1	0.37	0.71

**Notlar:** (i)n=16; (ii) Ölçekte 0 hiç yapılmadı, 4 çok yüksek düzeyde yapıldı anlamındadır; (iii) Friedman çift yönlü Anova testine göre ( $\chi^2=25.810$  ve  $p<.01$ ) sonuçlar istatistiksel bakımdan anlamlıdır.

Araştırmaya katılan firmaların %26.1'i temel araştırma faaliyetlerinde bulduklarını belirtmiştir. Temel araştırma faaliyetlerinin yapısı dikkate alındığında bu oldukça ciddi bir rakamdır. Ancak toplam ağırlık ve ortalama puanlar incelendiğinde temel araştırma faaliyetleriyle ilgilenen firmaların sayısının çokluğunun ağırlıklı ve ortalama puanlara yansımadağı anlaşılmaktadır. Bu anlamda firmalar sadece düşük düzey olarak ifade edilebilecek seviyede temel araştırma faaliyetlerinde bulunmaktadır.

Öte yandan firmalar temel araştırma faaliyetlerine göre geliştirme ve uygulamalı araştırma faaliyetleriyle daha fazla ilgilenmektedir. Bu, olağan bir sonuç şeklinde yorumlanabilir. Temel araştırma yapmak, firmalar açısından maliyeti çok yüksek ve sonuçları kesin olmayan faaliyetlerdir. Firmaların en fazla geliştirme daha sonra ise uygulamalı araştırma faaliyetlerinde bulunması, bu tür faaliyetlerin firmalar açısından taşıdığı riskin temel araştırmaya göre oldukça düşük olmasına bağlanabilir. Bu noktada firmalar açısından önemli bir husus, yapılan geliştirme ya da yeniliklerin neyi kapsadığı konusudur.

Yenilik faaliyetleri, rakiplerin ürünlerinin taklit edilmesinden ya da mevcut bir ürünün tadında yapılan kademeli yeniliklerden insan hayatını değiştiren radikal yeniliklere kadar farklı düzeyleri kapsar. Gıda firmalarının

yenilik faaliyetlerinin genel yapısını belirlemek amacıyla yöneltilen soruya verilen yanıtların dağılımı aşağıdaki gibi olmuştur.

**Tablo-9: Yapılan Yeniliklerin Yapısı**

<i>Faaliyetler</i>	<i>Ort.</i>	<i>Std.Sp.</i>
Mevcut ürünlerin geliştirilmesi ve iyileştirilmesi	3.06	0.57
Ürünlerin pazara uyumlaştırılması	3.00	0.73
Yeni ürünlerin geliştirilmesi	2.68	1.07
Mevcut üretim teknolojisinin geliştirilmesi	2.50	1.03
Yeni üretim teknolojisi geliştirme	1.81	1.32
Yeni ürünlerin taklit edilmesi	1.68	1.07

**Notlar:** (i)n=16; (ii) Ölçekte 0 hiç önemli değil, 4 son derece önemli anlamındadır; (iii) Friedman çift yönlü Anova testine göre ( $\chi^2=25.158$  ve  $p<0.01$ ) sonuçlar istatistiksel bakımdan anlamlıdır.

Tablo 9'a göre firmalar en fazla ve yüksek olarak ifade edilebilecek düzeyde mevcut ürünlerinin iyileştirilmesine ve pazara uyumlaştırılmasına önem vermektedir. Bu bulgu firmaların araştırma faaliyetlerinden çok geliştirme faaliyetlerine önem vermesi ile örtüşmektedir. Literatürde de ifade edildiği gibi, yeni ürünlerin çok az kısmı gerçek anlamda dünya için yeni ürün sınıfında yer alır. Birçok firma ürünlerde küçük değişiklikler üzerine, başka bir ifadeyle mevcut ürünlerin geliştirilmesine yoğunlaşır. Yeni ürünlerin ancak %10'luk bir kısmı radikal ürün yenilikleri kapsamına girer. Firmalar kademeli ürün yeniliği olarak ifade edebileceğimiz yeniliklerden sonra tamamen yeni ürünlerin geliştirilmesine önem vermektedir. Kademeli ürün yeniliklerinin maliyeti ve riski düşük olup pazara yeni ürün sunumunun en kolay yoludur. Bununla birlikte bu tür ürün yenilikleri pazarda yaşamak için gereklidir.

Tablo 9'da dikkat çeken bulgulardan bir diğeri de firmaların ürün yeniliklerine göre süreç yeniliği olarak ifade edebileceğimiz mevcut ya da yeni üretim teknolojilerinin geliştirilmesine daha az önem vermeleridir. Bu bulgu firmaların en fazla yenilik yaptıklarını belirttikleri yeni üretim metodları bulgusuyla çelişmektedir. Bu durumun diğer yenilik alanlarına göre ürün yeniliklerinin pazarda daha hızlı ve kolay gözlenmesinden ve algılanmasından kaynaklanabileceği söylenebilir. Ürünlerde yapılan iyileştirmeler ya da tamamen yeni bir ürünün pazara sunulması tüketicilerin dikkatini daha çabuk çekebilmektedir. Yine ürün iyileştirmeleri ya da yeniliklerinde ihtiyaç duyulan maddi ve insani kaynakların daha az olmasının ve uygulamaya koymada daha az güçlüklerle karşılaşılmasının firmaları ürün yeniliğine daha fazla yönlendirdiği söylenebilir. Ayrıca bu bulgu gıda firmalarının teknolojiyi geliştirmek yerine teknoloji transferine yöneliklerinin bir kanıtı olarak düşünülebilir.

### 2.3.3.3. Yenilik Yapma Nedenleri

Gıda firmalarını yenilik yapmaya teşvik eden temel faktörlerin nedenlerini belirlemek amacıyla araştırmaya katılanlardan yedi maddeli bir ölçeği yanıtlamaları istenmiştir. Ölçek, beşli Likert tipi ölçek ile hazırlanmış olup, 0 'hiç önemli değil', 4 'son derecede önemli' anlamındadır. Önem düzeyine göre firmaları yenilik yapmaya teşvik eden faktörler Tablo 10.'daki gibidir.

**Tablo-10: Firmaların Yenilik Yapma Nedenleri**

<i>Yenilik Yapma Nedenleri</i>	<i>Ort.</i>	<i>Std.Sp.</i>
Yeni Pazarlara Girmek	2.80	1.10
Tüketici İstek ve Gereksinimlerini Karşılama	2.50	1.05
Rakip firmalar	2.40	1.31
Kaynakları Verimli Kullanmak	2.35	0.98
Mevcut Ürünlere Talebin Azalması	2.25	1.01
Mevcut Teknolojinin Gelişmesi	2.15	1.04
Girdi Yapısı/Fiyatlarının Değişmesi	1.75	0.96

**Notlar:** (i)n=20; (ii) Ölçekte 0 hiç önemli değil ve 4 son derece önemli anlamındadır; (iii) Friedman çift yönlü Anova testine göre ( $\chi^2= 15.996$  ve  $p<0.05$ ) sonuçlar istatistiksel bakımdan anlamlıdır.

Yeni pazarlara girmek 2.80 ortalama ile gıda firmalarını yenilik yapmaya teşvik eden en önemli faktördür. Daha sonra tüketici istek ve gereksinimlerini karşılamak (2.50), rakiplerin ataklarına karşılık vermek (2.40) ve kaynakları verimli kullanmak başka bir ifade ile maliyetleri düşürmek (2.35) firmaları yenilik yapmaya yönlendiren önemli etkenler olarak ortaya çıkmaktadır. Mevcut ürünlerin (2.25) ve mevcut teknolojinin (2.15) demode olması nispeten daha az önemli olarak algılanmaktadır. En az öneme sahip faktör ise girdi yapısındaki ve fiyatlarındaki değişikliklerdir (1.75). Tüm faktörler firmaları yenilik yapmaya yönlendirmede önemli bir etkiye sahip olmakla birlikte, önem düzeyleri farklılık göstermektedir.

Yenilikler pazar payını artırmak ve yeni pazarlara girmek için önemli fırsatlar sunar . (Porter, 1985; Higgins, 1996). Gıda firmalarının yenilik yapma nedenleri arasında ilk sırada yeniliğin yeni pazarlara girme fonksiyonundan faydalanılmak istenmesi olağan karşılanabilir. Çünkü araştırma dönemini içeren sürede gıda sanayinin önemli pazarlarını oluşturan yeni kurulmuş devletlerde karşılaşılan ekonomik sorunlar ve kimi ülkelerde artırılan gümrük vergileri gıda sanayini olumsuz etkilemiştir. Yurt içi pazara yoğunlaşan firmaların 2001

ekonomik kriziyle bu alternatiflerinin de giderek daralması gıda firmalarını kaçınılmaz olarak yeni pazarlar bulmaya yönlendirmiştir.

Tüketici istek ve gereksinimlerinin karşılanması ile rakiplerin baskısı birbirine yakın ortalama ile firmaları yenilik yapmaya iten diğer önemli faktörlerdir. Günümüzde artık ürün sunanların sınırsız müşterilerin sınırlı olduğu bilinci, yeni müşteriler bulmak, mevcutlarını rakiplerin ataklarıyla kaybetmemek ve pazarın yüksek çeşitte sağlıklı ürün taleplerini uygun fiyattan karşılama zorunluluğu firmaları yenilik yapmaya yönlendirmiştir denebilir.

Benzer şekilde bir sonraki öneme sahip neden kaynakları verimli kullanmaktır. Günümüzde firmalar artık ürünlerinin fiyatlarını diledikleri gibi belirleyemediklerinden, beklentileri düzeyinde karlar elde edememektedirler. Sıkı fiyat rekabetinin yaşandığı bir ortamda karların beklentiler düzeyinde gerçekleşmesi ancak maliyetlerin mümkün olduğunca azaltılabilmesine bağlıdır. Bunun yolu da kaynakların verimli kullanılmasından geçmektedir. Bunun başarılmasının temelinde ise mevcut süreçlerde, özellikle üretim sürecinin yanında ürünlerin yapısında yapılacak iyileştirme ve yenileme önemli rol oynamaktadır.

Mevcut ürünlere talebin azalması ve mevcut teknolojinin gelişmesi ise firmaları yeniliğe yönlendirmede son sıralarda yer alan nedenlerdir. Bu unsurların yenilik yapmaya yönlendirmede son sıralarda yer alması firmalar açısından olumlu olarak düşünülebilir. Çünkü bu nedenler bir anlamda mevcut ürün ve süreçlerin yaşam sürelerini tamamlama noktasına gelmiş olduklarının ifadesidir. Bu noktaya gelmiş ürün ve süreçlerle tüketicilerin istek ve beklentilerinin karşılanması ve firmanın pazarda varlığını sürdürebilmesi güç olacağından bu nedenler bir anlamda firmaların zorunluluktan yenilik yapmaya yönelmiş olmaları demektir. Dolayısıyla bu nedenlerin son sıralarda yer alması gıda sanayi açısından olumludur. Öte yandan bu unsurların ortalama önem dereceleri dikkate alındığında ve ilk sıradakilerle karşılaştırıldığında aralarında ciddi bir farkın olmaması firmalar açısından olumsuz olarak nitelenebilir. Çünkü yeniliğin temel gücü rakiplerin yeniliklerinin sonucu ortaya çıkan koşullara tepki olarak yapılan yeniliklerden çok etkisel nedenlerle yapıldığında ortaya çıkmaktadır.

## **TARTIŞMA ve SONUÇ**

Küreselleşme ve hızlı değişen teknoloji dünya pazarları gibi Türkiye pazarını da daha rekabetçi bir konuma taşımıştır. Bu koşullarda gerek ulusal



gerekse uluslararası pazarlarda başarılı olunması, üretilen ürünlerin kalitesinin ve güvenilirliğinin yükseltilmesine, ürün çeşidinin artırılmasına, taleplere uygun üretim yapılmasına, tüketici ihtiyaç ve isteklerinin hızlı bir şekilde karşılanmasına, tüketicilerin beklentilerini karşılayacak ürünlerin sunulmasına bağlıdır. Özellikle hızlı değişen tüketici beğenileriyle karakterize edilen gıda sanayi için bu unsurların başarılması büyük önem taşımaktadır.

Gerek ülke ekonomisine mevcut katkısı gerekse sahip olduğu potansiyel ile gıda sanayi Türk imalat sanayinin önemli faaliyet kollarından birini oluşturmaktadır. Gıda sanayinin rekabetçi ve yenilikçi uygulamalarının araştırıldığı ilk çalışmalardan biri olarak ifade edilebilecek bu çalışmadan elde edilen bulgular aşağıdaki gibi özetlenebilir.

Firmaların çoğunluğu sektörde yoğun bir rekabetçi baskının olduğunu ifade etmektedir. Bu bulgu, firmaların günümüz iş hayatı gerçeğinin bilincinde olduklarını göstermektedir. Bu bilinç pazarın gerektirdiklerinin yapılmasında firmalar için önemli bir teşvik unsuru olacaktır. Nitekim çalışmanın bulguları gıda sanayinin değişen pazar koşullarına adapte olmaya çalıştığına işaret etmektedir.

Gıda sanayinde rekabetçi strateji olarak firmaların çoğunluğu maliyet liderliği stratejisini tercih etmektedir. Bununla birlikte farklılaşma stratejisini uygulayan firmaların sayısı da oldukça yüksektir. Günümüz pazarlarında rakiplerinden kendilerini farklılaştırabilenler başarılı olmaktadır. Dolayısıyla bu bulgu rekabette geleneksel olarak ifade edilebilecek düşük maliyet ve fiyata dayalı rekabet anlayışının Türk gıda sanayinde değişmeye başladığı şeklinde anlaşılabilir.

Gıda sanayinde beş rekabetçi öncelik arasında en fazla önem çok yüksek denilebilecek derecede kaliteye verilmektedir. Ayrıca neredeyse firmaların tümünün ilk sırada önem verdiği öncelik de yine kalitedir. Bu bulgunun gıda sanayi açısından son derece olumlu olduğu söylenebilir. Çünkü bu bulgu, gıda ürünlerinin mikro organizmalar ya da fiziksel ve kimyasal bulaşıcılar nedeniyle çok sık güvenlik ve sağlık tehditleriyle karşılaşmasından dolayı firmaların ürün kalitelerini garanti altına almak ve pazara sürekli güvenilirliği yüksek ürünler sunmak istediklerinin bir göstergesidir.

Öte yandan çok yüksek düzeyde önem verilen kalite önceliği yanı sıra yenilik ve güvenilirlik önceliklerine yüksek denilebilecek bir düzeyde önem verilmesi gıda sanayinde firmaların rakiplerinden farklılaşma çabalarının bir

göstergesi olarak nitelendirilebilir. Firmalar kalite, yenilik ve teslimatta güvenilirlik önceliklerini başararak rakiplerinden kendilerini farklılaştırabilirler.

Gıda sanayinde ikinci sırada önem verilen öncelik ise maliyettir. Tüketicilerin düzenli biçimde gelirlerinin bir miktarını gıdaya harcaması nedeniyle sektörde fiyat önemli bir unsurdur. Dolayısıyla bunun bilincindeki firmalar, fiyat rekabetine yanıt vermek için maliyetlerini düşürmeye öncelik vermektedir. Firmaların kâr marjlarında oynama yapmadan fiyat rekabetine girebilmesi ancak maliyetlerinde yapacakları azalmalarla mümkün olmaktadır. Bu bulgu, firmaların pazarda fiyat unsurunu göz ardı etmedikleri anlamına gelmektedir.

Sektörde esneklik önceliğine son sıralarda önem verilmektedir. Esneklik önceliğine düşük düzeyde önem verilmesi ve diğer önceliklerle arasında ciddi farkın bulunması gıda sanayinde rekabetin ağırlıklı olarak kalite ve maliyet üzerine kurulduğunu göstermektedir. Esnekliğin artırılması uygun teknoloji ve alt yapı ile desteklenmediğinde kalite ve maliyetleri olumsuz yönde etkileyen bir önceliktir.

Gıda sanayi rekabetçi öncelikler arasında yeniliğe üçüncü sırada önem vermektedir. Yenilikçiliğe üçüncü sırada önem verilmesi olumlu olarak düşünülebilir. Ancak, bu önceliğe verilen önem düzeyi ile firmaların yenilikçilik düzeyleri örtüşmemektedir. Başka bir ifadeyle, araştırma döneminde karşılaşılan ekonomik krizleri göz ardı etmemek kaydıyla gıda sanayinin yenilikçilik düzeyinin yeterince yüksek olmadığı söylenebilir.

Firmalar en fazla üretim metotlarında ve ürünlerinde yenilik yapmışlardır. İlk sırada üretim metotlarında yenilik yapılması, firmaları yenilik yapmaya teşvik eden en önemli unsurun yeni pazarlara açılmak olduğu dikkate alındığında ekonomik krizin etkilerini yurt dışına açılmakta bulmalarına bağlanabilir. Çünkü üretim metotlarında yapılacak yenilikler kalite ve maliyet gibi rekabetçi öncelikleri doğrudan etkileyerek yeni pazarlara açılmayı kolaylaştırmaktadır. Sektörün uzun süre azalış gösteren ihracat rakamlarının 2003'ten itibaren yükselmeye başlamasının da bu görüşü destekler nitelikte olduğu söylenebilir.

Öte yandan firmaların en fazla üretim metotlarında yenilik yaparken yeni üretim teknolojisi geliştirmenin kendileri için düşük düzeyde önemli olduğunu belirtmeleri, teknolojiyi transfer yoluyla elde ettikleri şeklinde yorumlanabilir. Temel ve uygulamalı araştırmaya göre geliştirme faaliyetlerine daha fazla ağırlık verildiği bulgusu da bu yorumu destekler niteliktedir. Araştırma

faaliyetlerinin yapısı gereği katlanılması gereken maliyetlerin yüksekliğinin firmaların önünde ciddi bir engel olduğu düşünüldüğünde sektörde geliştirme faaliyetlerine ağırlık verilmesi olağan bir sonuçtur diyebiliriz. Ayrıca bu bulgu, Türkiye'de temel ve uygulamalı araştırma faaliyetlerinin firmalardan çok üniversiteler ve devlet kurumları tarafından yapıldığı gerçeğinin bir kez daha doğrulanmasıdır. Yatırım imkânı bulunan firmalar, bu eksikliği değerlendirip araştırma faaliyetlerinde bulunarak sektörde uzun süreli güçlü rekabetçi bir konum elde edebilirler.

Gıda sanayinin yenilikçilik yapısı ağırlıklı olarak mevcut ürünlerin iyileştirilmesine ve pazara uyumlaştırılmasına yöneliktir. Kademeli yenilik olarak ifade edilen bu tür yenilikler firmalar açısından oldukça önemlidir. Çünkü bu şekildeki yenilikler firmaların pazarda yaşaması için gerekli görülmektedir. Ancak pazarda kalıcı olmak ve uzun süreli başarı için önceden mevcut olmayan tamamen yeni ürünlerin geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle pazarda rekabetçiliklerini artırmak ve sürekli kılmak isteyen firmaların radikal yenilikler geliştirmeye ağırlık vermeleri gerekmektedir.

Bu araştırmadaki firmaların yenilik yapma nedenleri arasında ilk sırada yeni pazarlara girme faktörü vardır. Bu özellikle araştırma döneminin sonunda artan ihracat düzeyiyle örtüşen bir bulgu olması nedeniyle, firmaların amaçlarına ulaşmaya başladıklarına işaret etmektedir. Öte yandan, ciddi bir ortalama ile rakiplerin baskısı yanında ürün ve üretim teknolojisinin eskimesi nedeniyle yenilik yapıyor olması, başka bir ifadeyle zorunluluktan yenilik yapıyor olması, gıda firmaları açısından olumsuz bir durumdur. Gerek ulusal gerekse uluslararası pazarlarda rekabetçiliğini geliştirmek isteyen gıda üreticilerinin zorunluluktan çok yeniliğin gücüne inanarak yeniliğin sayısını ve düzeyini artırmaları gerekmektedir.

Son olarak, gıda sanayinin rekabetçi ve yenilikçi uygulamalarının araştırıldığı bu çalışmadan elde edilen bulgular ve değerlendirmeler, gıda ve farklı sanayi firmalarının rekabetçiliğini ve yenilikçiliğini geliştirmesine katkı sağlayabilir. Ayrıca araştırma ve literatür incelemesi rekabetçi ve yenilikçi uygulamaların inceleneceği diğer çalışmalarda kullanılabilir. Bununla birlikte araştırmada ana kütleyi temsil yeteneğine sahip bir örnekle çalışılsa da elde edilen bulgulara ve bunlara bağlı yapılan değerlendirmelere ihtiyatla yaklaşılmasını gerektiren ve gelecekteki çalışmalara konu teşkil edebilecek birtakım kısıtlar mevcuttur. İlk olarak, araştırma örneğinin büyük ölçekli gıda firmalarından meydana gelmesi bulguların genelleştirilmesini engellemekte ve büyük gıda firmalarıyla sınırlamaktadır. Bu nedenle ileride farklı büyüklükte ve

farklı sanayi kollarından firmaların katılımıyla karşılaştırmalı çalışmaların yapılması yararlı olabilir. Ayrıca gıda sanayindeki mevcut yapıyı ortaya koymayı ve değerlendirmeyi amaçlayan yapısı gereği çalışmada değişkenler arasında herhangi ilişki araştırılmamıştır. Gelecekte gıda ya da diğer sanayi kollarında faaliyet gösteren firmaların yenilikçi ve rekabetçi yapısı arasında bir ilişki bulunup bulunmadığının araştırılması ilgili literatürün gelişmesine katkı sağlaması bakımından yararlı olabilir.

## KAYNAKLAR

- Amoako-Gyampah, K. and S.S. Boye (2001) "Operations Strategy in an Emerging Economy: The Case of the Ghanaian Manufacturing Industry", **Journal of Operations Management**, 19, 59–79.
- Avella, L., E. Fernandez and C.J. Vazquez (1998) "Taxonomy of the Manufacturing Strategies of Large Spanish Industrial Companies", **International Journal of Production Research**, 36(11), 3113-3134.
- Bessant, J., S. Meredith, G. Perin and K. Hoffman (2004) **Product and Process Innovation**, Erişim tarihi: Haziran 2004. <http://centrim.bus.brighton.ac.uk/open/we/do/proj/esrcitm/foreword.html>
- Bharadvaj, S.G., P.R. Varadarajan and J. Fahy (1993) "Sustainable Competitive Advantage in Service Industries: A Conceptual Model and Research Propositions", **Journal of Marketing**, 57, 83-99.
- Biemans, W.G. (1992) **Managing Innovation within Networks**, London: Routledge Inc.
- Booz, A. and Hamilton (1982) **New Products Management for the 1980s**. New York: Booz, Allen and Hamilton Inc.
- Boyer, K.K., P.T. Ward and G.K. Leong (1996) "Approaches to the Factory of the Future an Empirical Taxonomy", **Journal of Operations Management**, 14, 297-313.
- Bülbül, H. ve H.K. Güleş (2004) "Türk Sanayi İşletmelerinde İleri İmalât Teknolojileri Kullanımı ve Performansa Etkisi", **ODTÜ Gelişme Dergisi**, 31, 1–42.
- Burgess, T.F., H.K. Güleş, J.N.D. Gupta and M. Tekin (1998) "Competitive Priorities, Process Innovations and Time-Based Competition in the Manufacturing Sectors of Industrialising Economies: The Case of Turkey", **Benchmarking for Quality Management and Technology**, 5(4), 304-316.

- Chen, W.H. (1999) “The Manufacturing Strategy and Competitive Priority of SMEs in Taiwan: A Case Survey”, **Asia Pacific Journal of Management**, 16(3), 331–349.
- Christiansen, T., W.L. Berry, P. Bruun and P. Ward (2003) “A Mapping of Competitive Priorities, Manufacturing Practices, and Operational Performance in Groups of Danish Manufacturing Companies”, **International Journal of Operations and Production Management**, 23(10), 1163-1183.
- Corbett, C. and L.V. Wassenhove (1993) “Trade-offs? What Trade-offs? Competence and Competitiveness in Manufacturing Strategy”, **California Management Review**, 35(4), 107-122.
- Cozijnsen, A., J.W. Vrakking and M.V. Ijzerloo (2000) “Success and Failure of 50 Innovation Projects in Dutch Companies”, **European Journal of Innovation Management**, 3(3), 150-159.
- Damanpour, F. and S. Gopalakrishnan (2001) “The Dynamics of the Adoption of Product and Process Innovations in Organizations”, **Journal of Management Studies**, 38, 45-64.
- Dangayach, G.S. and S.G. Deshmukh (2000) “Manufacturing Strategy: Experiences from Select Indian Organizations”, **Journal of Manufacturing Systems**, 19(2), 134-148.
- Davenport, T.H. (1993) **Process Innovation: Reengineering Work Through Information Technology**, Boston: Harvard Business School Press.
- Demeter, K. (2003) “Manufacturing Strategy and Competitiveness”, **International Journal of Production Economics**, 81-82, 205-213.
- Devaraj, S., D.G. Hollingworth and R.G. Schroeder (2004) “Generic Manufacturing Strategies and Plant Performance”, **Journal of Operations Management**, 22, 313-333.
- Devinney, T.N. and J. Davis (1996) **The Essence of Corporate Strategy**. Erişim Tarihi: Haziran 2000. <http://www.agsm.unsw.edu.au/~timdev/toc.htm>
- DTM (2005) **Türkiye’nin Sektörel Dış Ticaret İstatistikleri: Genel İhracatımız (Yıllık)**, <http://www.dtm.gov.tr/ead/SEKTOR/Y-IHR.xls>
- DPT (2004) **8. Beş Yıllık Kalkınma Planı Öncesinde İktisadi Sektörlerde Gelişmeler-Gıda Sanayi**, <http://www.ekutup.dpt.gov.tr/plan/viii/iktisadi/gıda.pdf>

- Freeman, C. and L. Soete (2003) **Yenilik İktisadı**, Ankara: TÜBİTAK.
- Garcia, R. and R. Calantone (2002) "A Critical Look at Technological Innovation Typology and Innovativeness Terminology: A Literature Review", **Journal of Product Innovation Management**, 19(2), 110-132.
- Garvin, D.A. (1993) "Manufacturing Strategic Planning", **California Management Review**, 35(4), 85-106.
- Griffin, A. and A.L. Page (1996) "PDMA Success Measurement Project: Recommended Measures for Product Development Success and Failure", **Journal of Product Innovation Management**, 13, 478-496.
- Güleş, H.K. ve H. Bülbül (2003) "İşletmelerde Proaktif Bir Strateji Olarak Yenilik", **Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi**, 3(1), 40-63.
- Hayes, R.H. and S.C. Wheelwright (1984) **Restoring Our Competitive Edge: Competing through Manufacturing**, New York: John Wiley and Sons.
- Higgins, J. M. (1996) "Innovate or Evaporate: Creative Techniques for Strategist", **Long Range Planning**, 29(3), 370-380.
- Hill, T. (1993) **Manufacturing Strategy: The Strategic Management of the Manufacturing Function**, (second ed.), London: The MacMillan Press Ltd.
- İSO (2004) "Türkiye'nin 500 Büyük Sanayi Kuruluşu 2003", **İstanbul Sanayi Odası Dergisi**, Özel Sayı, Ağustos, 461.
- Johannessen, J.A., B. Olsen and G.T. Lumpkin (2001) "Innovation as Newness: What is New, How New and New to Whom", **European Journal of Innovation Management**, 4(1), 20-31.
- Karlsson, C. and O. Olsson (1998) "Product Innovation in Small and Large Enterprises", **Small Business Economics**, 10(1), 31-46.
- Kıymaz, T. (2003) "Küreselleşme ve AB Süreçlerinin Ülke Sanayi ve Mühendislerine Etkileri: Gıda Sanayi Raporu", Ankara: **TMMOB Gıda Mühendisleri Odası TMMOB Sanayi Kongresi**.
- Kotler, P. (2000) **Marketing Management**, (Millennium ed.), New Jersey: Prentice Hall International.
- Koufteros, X., M. Vonderembse and W. Doll (2001) "Concurrent Engineering and its Consequences", **Journal of Operations Management**, 19, 97-115.

- Krajewski, L.J. and L.P. Ritzman (2001) **Operations Management: Strategy and Analysis**, Prentice Hall.
- Kuczmarski, T.D. (1996) **Innovation: Leadership Strategies for the Competitive Edge**, Chicago: NTC Business Books.
- Leong, G.K., D.L. Snyder and P.T. Ward (1990) "Research in the Process and Content of Manufacturing Strategy", **Omega: The International Journal of Management Science**, 18(2), 109-122.
- Li, Suhong, B. Ragu-Nathan, T.S. Ragu-Nathan and S.S. RAO (2006) "The Impact of Supply Chain Management Practices on Competitive Advantage and Organizational Performance", **Omega: The International Journal of Management Science**, 34(2), 107-124.
- Medcof, J.W. (2000) "The Resource-Based View and Transnational Technology Strategy", **The Journal of High Technology Management Research**, 11(1), 59-71.
- Nassimbeni, G. (2003) "Local Manufacturing and Global Economy: Are They Compatible? The Case of the Italian Eyewear District", **Journal of Operations Management**, 21, 151-171.
- Noble, M.A. (1995) "Manufacturing Strategy: Testing the Cumulative Model in a Multiple Country Context", **Decision Sciences**, 26(5), 693-721.
- Noori, H. and R. Radford (1995) **Production and Operations Management**, Boston: McGraw Hill Inc.
- Porter, M.E. (1985) **Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance**, New York: The Free Press.
- Porter, M.E. (1996) "What is Strategy?" **Harvard Business Review**, 74(6), 61-78.
- Presscott, M.B. and C.V. Slyke (1997) "Understanding the Internet as an Innovation", **Industrial Management Data Systems**, 97(3), 119-124.
- Skinner, W. (1969) "Manufacturing: Missing Link in Corporate Strategy", **Harvard Business Review**, 47, 136-145.
- Stanton, W.J., M.J. Etzel and B.J. Walker (1994) **Fundamentals of Marketing**, 10th Ed., New York: McGraw Hill Inc.
- Sun, H. and C. Hong (2002) "The Alignment between Manufacturing and Business Strategies: Its Influence on Business Performance", **Technovation**, 22, 699-705.

- Tekin, M. ve N. Ömürbek (2004) **Küresel Rekabet Ortamında Teknolojik İşbirliği ve Otomotiv Sektörü Uygulamaları**, Ankara.
- Tidd, J., J. Bessant and K. Pavitt (1997) **Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organizational Change**, Chichester: John Wiley and Sons Ltd.
- TOBB (1992) **Ekonomik Gelişmeler**, İstanbul: TOBB.
- Tokol, T. (1998) “İşletmelerde Ürün Yenilikleri”, **Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, 16(1), Erişim Tarihi: 23 Haziran 2000. <http://iktisat.uludag.edu.tr/dergi/>
- Ulusoy, G. (2003) “An Assessment of Supply Chain and Innovation Management Practices in the Manufacturing Industries in Turkey”, **International Journal of Production Economics**, 86, 251-270.
- Uzun, A. (2001) “Technological Innovation Activities in Turkey: The Case of Manufacturing Industry 1995-1997”, **Technovation**, 21, 189-196.
- Ward, P.T. and R. Duray (2000) “Manufacturing Strategy in Context: Environment, Competitive Strategy and Manufacturing Strategy”, **Journal of Operations Management**, 18(1), 123-138.
- Ward, P.T., D.J. Bickford and G.K. Leong (1996) “Configurations of Manufacturing Strategy, Environment and Structure”, **Journal of Management**, 22(4) 597-626.
- Zhang, Q., M.A. Vonderembse and J.S. Lim (2003) “Manufacturing Flexibility: Defining and Analyzing Relationships among Competence, Capability and Customer Satisfaction”, **Journal of Operations Management**, 21, 173-191.
- Zhao, X., J.H.Y. Yeung and Q. Zhou (2002) “Competitive Priorities of Enterprises in Mainland China”, **Total Quality Management**, 13(3), 285-300.



**AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ LİSANS  
ÖĞRENCİLERİNİN GİRİŞİMCİLİK  
ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİNE İLİŞKİN  
AMPİRİK BİR ÇALIŞMA**

**Süleyman DÜNDAR\***  
**Veysel AĞCA\*\***

**Öz**

Girişimcilik literatürüne bakıldığında son 20 yılda girişimcilikle ilgili araştırmalarda ve uygulamalarda giderek yenilenen ve güçlenen bir eğilim göze çarpmaktadır. Bu girişimsel devrimin gelecek on yıllarda da artarak devam edeceği tahmin edilmektedir. Girişimciliğin giderek artan öneminden dolayı, bireylerin girişimsel eğilimlerinin şekillenmesine etki eden girişimcilik özelliklerinin incelenmesi ve ortaya konulmasına yönelik çalışmaların pratik bir değere sahip olduğu kabul edilmektedir. Bu nedenlerden dolayı bu çalışmada geleceğin girişimcileri olarak görülen üniversite öğrencilerinin kişilik özelliklerinin onların girişimcilik eğilimlerine etkileri araştırılmaktadır.

Bunun için öncelikle gelecekte girişimci olmayı hedefleyenlerle hedeflemeyenler arasında, girişimcilerin psikolojik özelliklerine göre fark olup olmadığı araştırılmıştır. Ayrıca cinsiyet, eğitim, ailenin iş ve gelir durumuna göre öğrencilerin girişimcilik özellikleri karşılaştırılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre gelecekte girişimci olmayı planlayan öğrencilerin (girişimcilik kariyeri planlayanların) girişimci olmayı planlamayanlara göre daha fazla girişimcilik özellikleri olduğu ortaya çıkmıştır.

**Anahtar Sözcükler:** Girişimci, girişimcilik, girişimcinin özellikleri, üniversite öğrencisi.

---

\* Yrd.Doç.Dr., Afyon Kocatepe Üniversitesi, İşletme Bölümü, AFYONKARAHİSAR, dundar@aku.edu.tr

\*\* Yrd.Doç.Dr, Afyon Kocatepe Üniversitesi, İşletme Bölümü, AFYONKARAHİSAR, agca@aku.edu.tr

### Abstract

#### **Entrepreneurial Characteristics of Afyon Kocatepe University Undergraduate Students : An Empirical Study**

In the last two decades, there has been witnessed a gradually strong current and renewed interest in entrepreneurial researches and practices in the entrepreneurship literature. It seems that this entrepreneurial revolution is going to be sustained into next decades. Given the increasing importance of entrepreneurship, it is accepted that researches in examining and identifying entrepreneurial characteristics, effecting entrepreneurial inclination and interest of individuals have practical values. Therefore, in this study, effects of individual characteristics of university students on their entrepreneurial inclination and interests as potential future entrepreneurs have been examined.

In this study, at first the differences between those who plan to become entrepreneurs in the future and those who don't in accordance with psychological characteristics of individuals have been examined. Furthermore, entrepreneurial characteristics of university students have been compared based on their sex, education, and their family job and income. Research results show that students who plan to have entrepreneurial carrier in the future have higher entrepreneurial characteristics than students who don't.

**Keywords:** Entrepreneur, entrepreneurship, characteristics of entrepreneur, university student.

### GİRİŞ

Girişimciliğin, yeniliklerin ortaya çıkması, yeni istihdam alanları yaratılması, yeni sektörler ve işletmeler kurulması ve ekonomik büyümenin ve toplumun refah seviyesinin artması bakımından ekonomik ve sosyal hayatta oynadığı rol birkaç yüzyıldır bilinmektedir. Girişimciliğin örgütsel seviyedeki etkileri ve ekonominin bütününe (geneline) yaptığı katkıları göz önüne alındığında girişimciler, toplumda itici bir güç oluşturan, yenilikleri öncelikle takip eden ve uygulayan bireyler olarak değerlendirilmektedirler. Bu nedenle girişimcilik literatüründe, başarılı girişimcilerin bazı olumlu özelliklere sahip oldukları ileri sürülmektedir. Girişimciliğin öneminden kaynaklanan bu ilgi, akademisyenleri daha çok girişimciliği, girişimci birey perspektifinden ele almalarına neden olmuştur. Girişimciliğin akademik çevrelerden gördüğü bu ilgi, onun üniversitelerde bir bölüm olarak ya da çeşitli ders programlarında yer almasını sağlamıştır. Örneğin Amerika'da 1993'te 400'den fazla üniversitede girişimcilik eğitimi verilmeye başlanmıştır. Ayrıca, Birleşmiş Milletler gibi önemli uluslararası kuruluşlar, Avrupa Birliği ve daha pek çok ülke çeşitli

politikalar ve eylem planları hazırlayarak girişimciliğin toplumda geliştirilmesi ve yaygınlaştırılmasında etkin rol oynamaktadırlar.

Girişimcilik eğitimi, özellikle gençlerin girişimsel tutum ve davranışlarının oluşmasında en önemli faktörlerin başında gelmektedir. Genel olarak eğitimin gençlerin tutum ve gelecekle ilgili arzu ve hayalleri üzerindeki etkisinden dolayı potansiyel girişimcilerin yetiştirilmesi ve geliştirilmesi bakımından da eğitimin bir gereksinim olarak önemi anlaşılmaya başlanmıştır. Literatürde, gelecekteki girişimciler olarak görülen, üniversite öğrencilerinin girişimcilik eğilimleri ili ilgili ampirik çalışmalarda artış görülmektedir. Bu çalışmalarda, daha çok öğrencilerin girişimcilik tutum ve bilgilerinin gelecekte kendilerine ait girişimler başlatma eğilimlerini şekillendirdiği ileri sürülmektedir. Bu tür çalışmaların, girişimciliği yaygınlaştıracak uygun eğitim programlarının geliştirilmesine yardımcı olacağı düşünülmektedir. Bu tür çalışmalardan elde edilen bulguların daha fazla üniversite öğrencisini kendi işlerini kurmaya yönlendireceği ve daha belirgin politika oluşturmaya kaynaklık edeceği ileri sürülmektedir(Wang ve Wong, 2004: 163).

Yeni bir firma kurma, büyük ölçüde bireysel bir karar olduğundan dolayı bir birey olarak girişimcinin nitelikleri veya özellikleri girişimcilik çalışmalarının merkezinde yer almaktadır. Bir firmanın kuruluş aşamasında bir girişimcinin sahip olması gerekli önemli özellikler, yenilikçilik, risk alma isteği, belirsizlik koşulları altında karar alma arzusu, başarı gereksinimi, kendine güven, kendi kaderine hakim olma becerisi ve eylemde bulunma isteği olarak belirtilmektedir. Girişimciliğin giderek artan öneminden dolayı, bireylerin girişimsel eğilimlerinin şekillenmesine etki eden girişimcilik özelliklerinin incelenmesi ve ortaya konmasına yönelik çalışmaların pratik bir değere sahip olduğu kabul edilmektedir. Ayrıca girişimcilik literatüründe kadın girişimciler, iç girişimciler, etnik girişimciler gibi çeşitli girişimci topolojileriyle birlikte geleceğin potansiyel girişimcileri olan üniversite öğrencilerine yönelik çalışmaların yapıldığı da görülmektedir. Bu nedenlerden dolayı bu çalışmada geleceğin girişimcileri olarak görülen üniversite öğrencilerinin kişilik özelliklerinden hareketle onların girişimcilik eğilimleri belirlenmeye çalışılmıştır. Bunun için öncelikle gelecekte girişimci olmayı hedefleyenlerle hedeflemeyenler arasında, girişimcilerin psikolojik özelliklerine göre farklılık olup olmadığı araştırılmıştır. Daha sonrada cinsiyet, eğitim, ailenin iş ve gelir durumu gibi öğrencilerin çeşitli demografik özellikleriyle girişimcilik özellikleri arasındaki ilişkiler araştırılmaktadır.

## **1. GİRİŞİMCİ VE GİRİŞİMCİLİK**

Girişimcilik, çok boyutlu bir kavramdır. Girişimcilik kavramı, daha çok girişimci birey perspektifinden ele alınarak araştırılmaktadır. Girişimcilikle

ilgili yapılan tanımlamalarda bu görülmektedir. Girişimcilik tanımlarının hemen hepsinde akademisyenler tarafından üzerinde mutabakat sağlanan konu; girişimcilerin sahip olduğu davranış biçimleridir. Üzerinde görüş birliğine varılan bu davranışlar; (1) inisiyatif alma, (2) kaynakları ve koşulları kullanılabilir değerlere dönüştüren sosyal ve ekonomik alanlarda düzenleme yapma, (3) risk alma ve başarısızlığı kabul etmedir(Hisrich ve Peters, 2002: 10).

Girişimcilik kavramı, köken itibariyle Fransız Cantillon'un kullandığı ve girişimci anlamına gelen "entreprendre" terimine dayanmaktadır. 1755'de Fransız Cantillon bu terimi, ekonomik parametreler içerisinde, kazanç elde etmeyi ve belirsizliği göğüslemeye arzulu, önsezi (basiret) ve yaratma yeteneği olan bir bireyi tanımlamak için kullanmıştır (Culhane, 2003: 19). Pek çok akademik araştırmanın içerisinde yer aldığı modern girişimcilik kavramı, etkili bir biçimde Schumpeter (1934) tarafından ifade edilmiştir. Schumpeter'e göre vizyoner ve yenilikçi biri olarak girişimci, "yaratıcı yıkım" çabasıyla mevcut kaynak kombinasyonlarının yerini alacak yeni kaynak kombinasyonlarıyla yeni ürünler, süreçler, pazarlar oluşturan kişidir.

Girişimcilik kavramı, literatürde pek çok yazar tarafından farklı boyutları vurgulanarak tanımlanmaya çalışılmıştır. Kavramla ilgili yapılan bütün tanımlamalarda ortak nokta girişimciliğin çeşitli fırsatların değerlendirildiği bir süreç olarak ele alındığıdır. Yapılan tanımlara bakıldığında, Gartner, Low ve MacMillan gibi bazı araştırmacılar girişimciliği kısa ve basitçe, "yeni organizasyonların veya işlerin yaratılması" ya da Schumpeter gibi "ürünlerin, süreçlerin, organizasyonların ve pazarların yeni bileşenlerinin oluşturulması" şeklinde tanımladıkları görülmektedir. Diğer bir çok araştırmacı da daha detaylandırılmış tanımlar yapmışlardır. Bir süreç olarak ele alınan bu tanımların bazıları aşağıda yer almaktadır:

Dollinger (1999) girişimciliği, risk ve belirsizlik koşulları altında kazanç elde etmek ve büyümek amacı ile yenilikçi bir ekonomik girişimin ve organizasyonun oluşturulması süreci olarak tanımlamıştır. Diğer bir tanıma göre de girişimcilik, gerekli zaman ve çabanın tahsis edilmesiyle finanssal, psikolojik ve sosyal risklerin alınması yoluyla parasal kazançların ve kişisel tatminin elde edildiği katma değeri olan farklı şeyler ortaya koyma sürecidir (Hisrich ve Peters, 2002:10). Üzerinde konsensüsün (uzlaşma) giderek oluşmaya başladığı bir tanıma göre girişimcilik; yeni veya mevcut (kurulu) bir organizasyon içerisinde, yaratıcılık ve yenilik yapma yoluyla değer yaratmak üzere bir fırsatın ortaya çıkarılması ve geliştirilmesi, kaynakların veya girişimcinin konumuna bakmaksızın bu fırsattan yararlanma sürecidir (Churchill, 1992: 586). Bu tanımda girişimcilik, hem bireysel hem de organizasyonel seviyede ele alınmaktadır.

## 2. GİRİŞİMCİLERİN ÖZELLİKLERİ

Girişimcilik, bireyin tutum ve yetenekleriyle ilgili bir olgudur. Bir kişinin girişimci olabilmesi için risk ve sorumluluk üstlenebilme, yeniliklere açık olma, büyüme tutkusuna, dinamik bir kişilik yapısına ve daha başka bir takım niteliklere sahip olmayı gerektirdiği çeşitli araştırmacılar tarafından ileri sürülmektedir. Literatürdeki farklı girişimcilik okullarının bu tutum ve özellikleri açıklarken değişik noktalar üzerinde yoğunlaştıkları görülmektedir. Örneğin büyük insan okulu, girişimci bireyi; sezgi, kuvvet, enerji, sebat ve öz saygı ile doğan insan olarak görürken, klasik okul, girişimciyi; yenilik, yaratıcılık ve icat etme özellikleriyle tanımlamaktadır. Yine yönetim okulu, girişimciyi, organize eden, yöneten, risk alan biri olarak ele alırken, liderlik okulu ise onu motive eden ve yönlendiren biri olarak tanımlamaktadır (Koh, 1996: 13; Naktiyok, 2004: 21).

Pek çok çalışmada girişimcinin özelliklerinden bahsedilmesine rağmen, literatürde genel kabul gören bir özellikler listesi görmek ve oluşturmak oldukça zordur. Girişimcilerin çok çeşitli eğitim geçmişine sahip oldukları, çok farklı aile ortamlarından geldikleri ve farklı iş deneyimlerine sahip oldukları görülmektedir. Burada, literatürde, girişimci bireylerin üzerinde durulan özellikleri ortaya konduktan sonra üzerinde çokça vurgu yapılan bazı psikolojik ve demografik özellikler kısaca tanıtılacaktır.

### 2.1. Girişimcilerin Bireysel (Psikolojik) Özellikleri

1950'lerden önce kimin girişimci olabileceği veya olamayacağıyla ilgili belirleyici faktörler konusunda araştırmaların yapıldığı görülmektedir. 1960'larda, özellikle McClelland girişimci bireylerin girişimci olmayanlardan daha fazla başarı gereksinimi duydukları ve risk almaya daha meyilli olduklarını ileri sürmüştür. McClelland (1961) bazı toplumların daha fazla girişimci bireyler ortaya çıkardığını ileri sürmektedir. Bunun sebebinin de bu toplumlardaki sosyalleşme sürecine bağlı olarak ortaya çıkan bireylerdeki daha yüksek başarı gereksiniminden kaynaklandığını ifade etmektedir. Başarı gereksinimi, psikolojik bir faktördür. Kararlarda bireysel sorumluluk alma, hedefler belirleme ve onları kişisel çabayla gerçekleştirme ve çevreden "geri bildirim" alma arzusu bu faktörün açığa vurulmuş şeklidir. McClelland bireylerdeki yüksek başarı gereksiniminin, girişimsel mesleklere girme konusunda etkili olduğunu ileri sürmüştür.

Kets de Vries (1977) girişimsel kişilikle ilgili onbir ampirik çalışmayı tarayarak girişimci bir bireyin kişiliğinin karmaşık bir psikolojik resmini ortaya koymuş, girişimcilerin özellikle yüksek başarı gereksinimine, özerkliğe, bağımsızlık ve makul risk alma özelliklerine sahip olduklarını tespit etmiştir.

Başarılı girişimcilerin bireysel özellikleri ve sosyo-kültürel geçmişleri üzerine 1980'li ve 1990'lı yıllarda da pek çok önemli araştırmalar yapıldığı görülmektedir. Timmons (1994) bu konuda 50'den fazla çalışmayı analiz ederek girişimcilerin altı genel özelliği üzerinde bir konsensüs ortaya koymuştur. Bu özellikler; (1) sorumluluk ve kararlılık, (2) liderlik, (3) fırsat tutkusu, (4) risk ve belirsizlik toleransı, (5) yaratıcılık, kendine güven ve uyum yeteneği ve (6) başkalarını geçme veya üstün olma güdüsüdür. Yine aynı araştırma içerisinde bir bireyin girişimci olma ve görevinde başarılı olma şansını etkileyen demografik ve kültürel geçmişlerini de incelemiştir. Ortaya çıkan özellikler, girişimci bir ebeveyn çocuğu olmak, birden fazla işten atılmış olmak, göçmen veya göçmen bir ailenin çocuğu olmak, ailenin en büyük çocuğu olmak ve üniversite veya kolej mezunu olmak gibi özellikleri kapsamaktadır.

Ayrıca 1980'lerden sonra bir çok çalışmada da girişimci bireyin özelliklerinin bir çok nokta üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Bu özellikler de, (1) makul risk alma eğilimi, (2) belirsizliği tolare etme yeteneği, (3) içsel kontrol odağı (alanı), (4) özerklik, üstünlük, bağımsızlık ve kendine saygı gereksinimi, (5) düşük seviyeli onaylanma ve destek gereksinimi, (6) yenilik yapma yeteneği ile (7) pazarın nasıl işlediği, imalat "know how" bilgisi, pazarlama becerileri, iş idaresi yetenekleri ve işbirliği yetenekleri olarak ortaya konmuştur. Bu özellikler, bir yönetici için gerekli olduğu kadar bir girişimci için de gerekli özelliklerdir (Sexton ve Bowmen, 1985:131; Littunen, 2000: 2).

Girişimcilikle ilgili çalışmalarda, yer verilen, girişimci bir bireyin temel özellikleri olan; kontrol odağı, başarı gereksinimi, makul risk alma, kendine güven, belirsizliğe karşı tolerans ve yenilikçilik özellikleri aşağıda açıklanmaktadır.

### **2.1.1. Kontrol Odağı**

Girişimcilerin temel psikolojik özelliklerinden biri olan kontrol odağı, bir bireyin yaşamı boyunca olaylar üzerinde sahip olduğu kontrol duygusunu göstermektedir (Hisrich ve Peters, 2002: 66). Rotter (1966)'a göre bir bireyin kontrol odağı içsel veya dışsal olarak görülebilir. İçsel kontrol odağına sahip olma, bireyin kendi yaşamıyla ilgili olaylar üzerindeki kontrole işaret eder; diğer bir deyişle bireyin eylemlerinin sonuçları ya bireyin kendi davranışına ya da bireyin özelliklerine bağlı olarak gelişir (Littunen, 2000: 2). Diğer taraftan bireyin kendi faaliyetleri ile ilişkisi olduğu olayların kendi kontrolü dışında olduğunu algılamasına da dışsal kontrol odağı denmektedir. İçsel kontrol odağına sahip olanlar, faaliyetlerinin sonuçlarını kendi üstünlük veya eksikliklerinin belirlediğine inanırlar. Bundan dolayı içsel kontrol odaklılık;

yetenek, çok çalışma, kararlılık ve elde edilen sonuçların planlayıcısı olma gibi özelliklere vurgu yapmaktadır (Naktiyok, 2004: 25).

Erken dönemdeki araştırmalar başarıyı kovalayan bireylerin genellikle iç kontrol odaklı olduklarını ortaya koymuştur. İçsel kontrol odağı ile başarı gereksinimi (başarılı olma ihtiyacı) arasındaki bu ilişki bazı araştırmacıları girişimci bireylerin içsel bir yapıya sahip olduklarına inanmaya sevk etmiştir (Sexton ve Bowman, 1985 : 131). İnsanların yaşamlarındaki bireysel kontrol inancı, önemli olayları algılamalarını, yaşama dair tutumlarını ve çalışma davranışlarını etkilemektedir. Şirket kurucularının veya çalışanlarının sahip oldukları içsel kontrol odağı ile şirketlerinin performansı arasındaki pozitif ilişkinin varlığı bu yargıyı güçlendirmektedir. Konuyla ilgili literatürdeki ampirik bulgular, içsel kontrol odağının girişimsel bir özellik olduğunu ortaya koymaktadır (Koh, 1996: 14).

### **2.1.2. Başarı Gereksinimi**

Başarı gereksinimi de girişimci bireylerin psikolojik özellikleri arasında önemli bir yere sahiptir. Başarı gereksinimi bir bireyin tanınma (fark edilme) ihtiyacından kaynaklanmaktadır. Girişimcilikle ilgili araştırmalarda pek çok araştırmacı özellikle girişimci bireyin psikolojik özellikleri konusunda McClelland (1961)'in "başarı gereksinimi" teorisine başvurmuştur. Bu teoriye göre, güçlü bir başarı gereksinimine sahip bireyler sorunları çözmede, hedefler belirlemede, belirledikleri hedefleri kendi çabalarıyla gerçekleştirmede bireysel sorumluluk sergilemenin yanında, şans yerine, yeteneğin bir sonucu olarak makul riskler üstlenmektedirler. Yüksek başarı gereksinimi, bireyleri girişimcilikle meşgul olmaya ve girişimcilik için kendi tarzlarını oluşturmaya sevk etmektedir (Littunen, 2000: 2). Yüksek başarı gereksinimli bireyler başarılı olmak için güçlü bir arzuya sahiptirler ve sonuçta da daha girişimsel davranmaktadırlar. Başarı gereksinimi ve girişimcilik arasındaki önemli ilişkiye işaret eden kanıtlar literatürde çok geniş yer bulmaktadır. Örneğin Johnson tarafından yapılan bir çalışmada girişimcilik literatüründeki 23 önemli çalışmanın 20'sinde başarı gereksinimi ve girişimcilik arasında oldukça tutarlı bir ilişki ortaya konmuştur. Yine son zamanlardaki çalışmalarda girişimcilerin girişimci olmayanlardan daha fazla başarı gereksinimine sahip oldukları ortaya çıkmıştır (Koh, 1996:14).

### **2.1.3. Makul Risk Alma Eğilimi**

Girişimci tanımlarının pek çoğunda "makul riskler alma eğilimi" bir girişimcilik özelliği olarak ifade edilmektedir. 18.y.y. başlarında Richard Cantillon girişimciyi risk alan biri olarak adlandırmaktadır. O günden günümüze kadar girişimci tanımlarının çoğunda finanssal, sosyal ve psikolojik

bakımdan risk alma girişimsel sürecin parçası olarak ele alınmaktadır. Her ne kadar girişimcileri ve yöneticileri karşılaştıran iki önemli çalışma grubu arasında risk alma eğilimi bakımından önemli farklar bulunmamakla birlikte (Sexton ve Bowman, 1985: 131) risk alma girişimcileri girişimci olmayanlardan ve hatta bazı yazarlara göre de yöneticilerden ayırt eden bir özellik olarak ele alınmaktadır. Risk, gelecekteki olayların belirsizliği nedeniyle kaybetme olasılığını ifade etmektedir. Alınacak riskin büyüklüğü, hem getiriye hem de belirsizlik derecesine bağlı olarak değişmektedir. Girişimciler için belirgin getiriler bağımsızlık, başarı, ve yenilik olarak ele alınmaktadır. Girişimcilik süreci içerisinde finansal, sosyal ilişkiler, kariyer, psikolojik ve sağlık bakımından algılanan riskler elde edilecek getiri ile yakından ilgilidirler.

Risk alma eğilimi, karar verme durumunda, bireyin şansını deneme eğilimi olarak tanımlanmaktadır. Girişimciler, makul risk alan bireyler olarak değerlendirilmektedirler. Girişimciler bir kazancın gerçekleştirilmesinde kontrol veya yetenek derecesine sahip olduklarını hissettikleri durumlarda makul riskleri alma eğilimindedirler(Koh, 1996: 15).

#### **2.1.4. Belirsizliğe Karşı Tolerans**

Belirsizliğe karşı tolerans, belirsiz durumlar hakkında bilgiyi organize eden bir bireyin bulunduğu durumu etkileyen bir bireysel özelliktir. Bir durumu yapılandırmak için yeterli bilgi olmadığı zaman belirsiz bir durumun olduğu söylenebilir. Bir bireyin belirsiz bir durumu algılaması ve ona yaklaşımı, kullanışlı bilgiyi organize etme biçimi, onun belirsizlik toleransını yansıtır (Koh, 1996: 15; Naktiyok; 2004: 26). Yüksek belirsizlik toleransına sahip bir birey, belirsiz durumlara meydan okuyan ve daha iyi performans göstermek için bu zor durumların üstesinden gelmeye çabalayan kişidir. Girişimciler sadece belirsiz bir çevrede faaliyet göstermekle kalmazlar, hırslı bir biçimde bilinmeyene yönelme ve gönüllü olarak belirsizliğe yönelme eğilimindedirler (Kaya, 2001: 544-545). Bu yüzden belirsizlik toleransı girişimsel bir özelliktir ve girişimcilik eğilimi olanların diğerlerinden daha fazla belirsizlik toleransı sergilemeleri beklenmektedir.

Belirsiz durumları tolere etme yeteneği, risk alma biçimiyle de pozitif olarak ilişkilidir. Risk alma, belirgin bir biçimde belirsizlik toleransı seviyesini gerekli kılmaktadır. Aynı koşullar altında belirsizlik toleransı olmayan bireylerin daha fazla risk seviyesi algıladıkları, araştırmacılar tarafından ifade edilmektedir.



### 2.1.5. Kendine Güven

Kendine güven, bireyin kendi hakkında, olumlu ve gerçekçi tutuma sahip olmasıdır. Kendine güven, bireye yaşamının kendi kontrolü altında olduğu duygusunu vermektedir. Bu bağlamda kendine güven duyan bireyler, daha çok kendi yeteneklerine güvendiklerinden diğerlerinin onayına bağlı kalmama eğilimindedirler. Bu yönüyle kendine güven, bireyin neyi başarabileceği konusunda kendine inanması anlamındadır. Bir girişimci için kendine güven, belirlediği hedefleri başarabileceğine inanmasıdır. Diğer bir ifadeyle, bir girişimci kendi işinde, kendisine saygı duyar ve işi başaracağına dair yeteneklerine güven duyarsa başarılı olur ve kendine güveni artar.

Bazı araştırmacılar, girişimcilerin sahip olması gerekli olan kendine güven özelliğiyle risk alma, içsel kontrol odağı ve belirsizliğe karşı tolerans özellikleri arasında bağlantı olduğunu ileri sürmektedirler. Bir çok araştırmada da, girişimcilerin girişimci olamayan bireylere göre daha yüksek seviyede kendine güven duygusuna sahip bireyler oldukları ortaya konmuştur(Koh, 1996: 15).

### 2.1.6. Yenilik

Yenilik kavramı, girişimciliğin ayrılmaz bir parçasıdır. Gerçekte yeni bir şey ortaya koyma anlamına gelen yenilik, bir girişimcinin en zor görevlerinden birisidir. Yenilikçilik, yaratma ve kavramsallaştırma yeteneğini gerektirdiği gibi işi etkileyen çevresel koşulları kavrama yeteneğini de gerektirmektedir. Yenilik, yeni bir ürün veya süreç geliştirme, yeni bir dağıtım kanalı oluşturma, yeni bir örgütsel yapı veya metot geliştirme gibi faaliyetleri kapsayabilmektedir (Hisrich ve Peters, 2002: 9).

Yenilik, yaratıcı fikirlerin başarılı bir şekilde uygulanması ve sonuçlandırılmasıdır. Yenilik yaratmak; yeni bir fikir, yeni bir teori, yeni bir icat ya da yeni bir yönetim biçimi olabilir. Girişimci, mevcut olmayana ortaya çıkaran, yenilik yapan, değer ve refah yaratan kişidir. Yenilik, yetenek, yaratıcılık ve bilgi gerektirir. Yenilikçilik girişimcilerin belirgin bir özelliğidir(Arslantaş, 2001:20).

## 2.2. Girişimcilerin Demografik Özellikleri

Literatürde kimlerin girişimci olabileceğini belirlemede, demografik özelliklerin de ele alınarak değerlendirildiği görülmektedir. Girişimci bireylerin demografik özelliklerinin başında aldıkları eğitim, cinsiyet, yaş, geçmiş dönemden kazanılan iş tecrübesi, girişimci bir aile çevresinden gelme ve ailenin ilk çocuğu olma gibi özellikler gelmektedir (Coulter, 2003: 26). Girişimciliğe

etki eden bu demografik özellikler literatürde şu şekilde açıklanmaktadır (Hisrich and Peters, 1995: 55-58 ve Kutaniş vd., 2006: 390-391).

**Aile:** Geçmişten günümüze kadar yapılan bir çok çalışmada, girişimcilerin aile çevresi, ailenin kaçınıcı çocuğu olduğu, ailenin işi, sosyal statü ve akrabalık ilişkileri incelenmiştir. Ailenin girişimci bir aile olması, özellikle de babanın kendi işine sahip olması bireyin girişimciliğini etkileyen önemli bir durum olduğu ifade edilmektedir. Tüm girişimciler açısından kendi işine sahip babalar, güçlü bir tetikleyici rol üstlenmekte ve girişimciler kariyerlerini belirlerken bu kişilerden etkilenmektedirler.

**Eğitim:** Literatürde, girişimcilerin bir girişimi başlatırken özellikle karşılaştıkları problemlerin üstesinden gelirken eğitimin çok önemli olduğu vurgulanmaktadır. Biçimsel(formel) eğitim gerekli olmamasına rağmen iş hayatında başarı için önemli bir unsur olarak görülmektedir. Kadın olsun erkek olsun girişimcilerin başlattıkları girişimin teknik yönünün yanında, finans, stratejik planlama, pazarlama ve yönetim alanlarında eğitim ihtiyaçları vardır. Ayrıca, girişimcilikte yazılı ve sözlü iletişim becerileri de çok önemli bir yere sahiptir.

**Yaş:** Yaş ile girişimcilik eğilimi arasında ilişki olduğu yapılan çalışmalarda ortaya konmuştur. Bireylerin girişimcilik kariyerine başlama dönemi, 22-55 yaş arası dönemlerdir. Bu yaşlar dışında da girişimcilik kariyerine başlamak mümkün olmasına rağmen girişimcilikte başarı için yüksek enerji ve finansal destek gerekli olmaktadır.

**İş Tecrübesi:** Bazı alanlarda uzmanlığa sahip olmak çok önemlidir. Finans (özellikle risk sermayesi) dağıtım kanallarının geliştirilmesi, ileri seviye de ürün ve hizmet geliştirme, pazar planları hazırlama alanlarında kişinin bilgi, deneyim ve yetenekleri yeni bir girişim başlatmada önemli kolaylaştırıcı unsurlar olarak değerlendirilmektedir.

**Rol Modelleri:** Rol modelleri, girişimcilerin kariyerlerine etki eden önemli bir faktördür. Rol modelleri; aile, kardeş veya diğer başarılı akrabalar hatta ulusal alanda çalışan diğer başarılı girişimciler olabilmektedir. Rol modelleri hem girişime başlama sürecinde hem de girişime başladıktan sonra bir destek sistemi olarak etkilerini devam ettirebilmektedirler.

**Cinsiyet:** Cinsiyetle ilgili yapılan çalışmalarda genel olarak ortaya çıkan sonuç erkeklerin kadınlardan daha fazla bir girişim ve iş başlatmaya yatkın oldukları yönündedir. Erkeklerin kadınlardan iki kat daha fazla girişimciliğe yatkın oldukları ortaya çıkmıştır (Coulter, 2003: 36). Dünya genelinde erkek girişimcilerin sayısı kadın girişimcilerden oldukça fazladır. Mesela ülkemizde

bütün girişimciler içinde kadınların payı sadece %3, AB ülkeleri arasında en fazla kadın girişimcinin olduğu İtalya da bile bu oran %8'dir(Tekinay, 2003:106). Kadın girişimcilerin, genelde erkeklerin etkili bulunduğu faaliyet alanlarında çalışması, örnek alacakları hemcinslerinin az sayıda olması ve fon sağlamada karşı cinsleri ile karşılaştırdıklarında daha çok güçlüklerle yüz yüze gelme gibi nedenlerle, erkek girişimcilere oranla baş etmek durumunda oldukları sorunları daha fazladır. Bunun yanında, doğaları gereği belli durum ve koşullarda karşı cinsleri kadar kendinden emin ve ısrarcı olma ve kendini güdeleyebilme gibi özelliklerden yoksun bulunabilmektedirler. Bütün bu olumsuz etkenlere karşın gün geçtikçe kadının girişimcilik alanında daha büyük mesafeler aldığı ve hizmetler gibi bazı alanlarda erkeklere oranla daha başarılı olduğu görülmektedir. Kadınlar girişimci olarak bazı iş alanlarında daha fazla kabul görmüşlerdir. Dünya genelinde, güzellik salonları, hemşirelik okulları ve kadın elbiseleri, çocuk giyimi veya eşyası satan işyerleri genelde kadınlar tarafından işletilmektedir (Gürol, 2000: 225).

### **3. ARAŞTIRMANIN AMACI VE HİPOTEZLERİ**

Girişimcilik literatüründe risk alma eğilimi, belirsizlik toleransı, başarıma ihtiyacı, içsel kontrol odağı, yenilikçilik, kendine güven duyma gibi kişisel özellikleri yüksek olan bireylerin girişimci olma eğilimlerinin yüksek olduğu savunulmaktadır. Ayrıca bireylerin girişimcilik eğilimlerini etkileyen; aile çevresi, eğitim, kişisel değerler, yaş, cinsiyet, iş tecrübesi, rol modelleri gibi faktörlerin varlığı konusunda da pek çok çalışma yapıldığı görülmektedir. Bu araştırmanın amacı Afyon Kocatepe Üniversitesinde, lisans düzeyinde öğrenim gören son sınıf öğrencilerinin girişimcilik özelliklerini ortaya çıkarmak ve öğrencilerin girişimcilik özelliklerinin, demografik değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediğini incelemektir. Ayrıca, gelecekte girişimcilik kariyeri planlayan öğrencilerle başkasının işinde ücretli çalışmayı düşünen öğrenciler arasında girişimcilik özellikleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olup olmadığını belirlemektedir. Gelecekte girişimci olmayı planlayanların risk alma eğilimi, belirsizlik toleransı, başarıma ihtiyacı, içsel kontrol odağı, yenilikçilik, kendine güven duyma özelliklerinin gelecekte girişimci olmayı planlamayanlara göre daha yüksek olması beklenmektedir. Bu doğrultuda test edilmek üzere aşağıdaki hipotezler oluşturulmuştur:

Hipotez 1: Gelecekte girişimcilik kariyeri planlayanların girişimcilik özelliği girişimcilik kariyeri planlamayanlara göre daha yüksektir.

Hipotez 2: Gelecekte girişimcilik kariyeri planlayanların içsel kontrol odağı girişimci olmayı planlamayanlara göre daha yüksektir.

Hipotez 3: Gelecekte girişimcilik kariyeri planlayanların başarıma ihtiyacı girişimci olmayı planlamayanlara göre daha yüksektir.

Hipotez 4: Gelecekte girişimcilik kariyeri planlayanların risk alma eğilimi girişimci olmayı planlamayanlara göre daha yüksektir.

Hipotez 5: Gelecekte girişimcilik kariyeri planlayanların belirsizlik toleransı girişimci olmayı planlamayanlara göre daha yüksektir.

Hipotez 6: Gelecekte girişimcilik kariyeri planlayanların kendine güven duyma özelliği girişimci olmayı planlamayanlara göre daha yüksektir.

Hipotez 7: Gelecekte girişimcilik kariyeri planlayanların yenilikçilik özelliği girişimci olmayı planlamayanlara göre daha yüksektir.

Hipotez 8: Erkek öğrencilerin girişimcilik özelliği bayan öğrencilere göre daha yüksektir.

Hipotez 9: Farklı alanlarda eğitim alan öğrencilerin, girişimcilik özelliklerinde farklılık vardır.

Hipotez 10: Anne ve/veya babası kendi işini kurmuş olan öğrencilerle, anne ve/veya babası ücretli çalışan öğrencilerin girişimcilik özellikleri arasında farklılık vardır.

Hipotez 11: Öğrencinin ailesinin ortalama geliri ile öğrencinin girişimcilik özelliği arasında ilişki vardır.

Hipotez 12: Yaşamlarının büyük bölümünü geçirdiği yerleşim yerinin büyüklüğüne göre öğrencilerin girişimcilik özelliklerinde farklılık vardır.

#### **4. ARAŞTIRMANIN METODOLOJİSİ**

Araştırmanın evrenini, Afyon Kocatepe Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Mühendislik Fakültesi ve Veteriner Fakültesi'nde 2005-2006 bahar döneminde son sınıfta öğrenim gören 1200 öğrenci oluşturmaktadır. Son sınıf öğrencilerinin seçilmesinin nedeni, öğrencilerin lisan eğitimini tamamlamak ve iş hayatına atılmak üzere olmalarıdır. Dört farklı fakülte öğrencilerinin seçilmesinin nedeni öğrencilerin farklı alanlarda almış oldukları eğitimin girişimcilik özellikleri üzerindeki etkisinin ortaya çıkarılmasıdır. Anket uygulaması, araştırmanın amacı açıklanarak, sınıf ortamında 600 öğrenciye elden dağıtılmış ve 580 öğrenciden

cevap alınmıştır. Yapılan ön inceleme sonucunda 559 anket formunun tam olarak doldurulduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla araştırmanın örnekleme, evrendeki her bireyin örnekleme eşit olarak girmesine imkan veren tesadüfi örnekleme yöntemiyle ulaşılan 559 öğrenciden oluşmaktadır.

Araştırmada veri toplama aracı olarak anket formu kullanılmıştır. Güvenirliliği ve geçerliliği bir çok çalışmada test edilmiş olan bu anketin, daha çok Kuzey Amerika ve Batı Avrupa literatüründe yer aldığı görülmektedir (Koh, 1996 ve Kutaniş vd., 2006). Söz konusu anketin orijinali anketin sahibi olan Koh ile doğrudan iletişim kurularak elde edilmiş ve Türkçe'ye çevrilmiştir. Anket formundaki ifadelerin anlaşılabilirliği ile ilgili olarak, 90 öğrenci üzerinde pilot çalışma yapılarak ölçeğin geçerliliği ve güvenirliliği sağlanmıştır. Araştırma konusunun nitel özelliğinden dolayı, pozitif yönlü yargıya ve algılamaya dayalı ifadelerden oluşan soru formu seçilmiştir. Cevap formu olarak da 5-li likert tipi tutum ölçeği seçilmiştir.

Anket formu, iki kısımdan oluşmaktadır. *Birinci kısım*; araştırmanın kontrol değişkenlerinin yer aldığı 12 soruluk kısımdır. Bu kısımda araştırmaya katılanların cinsiyeti, hangi fakülte öğrencisi olduğu, ailesinin iş, eğitim ve gelir durumu, fakülteden mezun olduktan sonra girişimcilik kariyeri planlayıp planlamadıklarına ve ailesinin hangi ekonomik gruba dahil olarak gördüklerine ilişkin sorular yer almaktadır. *İkinci kısım*; *girişimcilik modellerinde yer verilen girişimcilerin altı psikolojik özelliğini ölçmeye yönelik 36 ifadeden oluşmaktadır.* Bu kısımda yer alan soruların yedisi “içsel kontrol odağı” özelliğini, altısı “başarı gereksinimi” özelliğini, altısı “risk alma” eğilimini, altısı “belirsizlik toleransı” özelliğini, beşi, “yenilikçilik” özelliğini ve altısı da girişimcilerin “kendine güven” özelliklerini ölçmektedir. Bu kısımda oluşturulan sorular; Kuzey Amerika ve Batı Avrupa literatüründe yer alan girişimcilik modellerine bağlı olarak geliştirilen girişimsel özellikleri ölçmeye yönelik ölçeklerden (entrepreneurial self-assessment scale) ve Koh(1996) tarafından oluşturulan ölçeği kullanan (Kutaniş vd., 2006) ölçek temel alınarak hazırlanmıştır.

## 5. ARAŞTIRMA BULGULARININ ANALİZİ

Veriler SPSS 11.0 paket programına aktarılarak analizler yapılmıştır. Bir araştırmada kullanılan ölçeklerin anlamlı sonuçlar vermesi için, kullanılan ölçeklerin güvenilir ve geçerlilik boyutlarının araştırılması gereklidir. Araştırmada kullanılan ölçeğin Cronbach' Alpha katsayısı 0.75, ölçeğin güvenilir (Özdamar, 2004: 633) olduğunu göstermektedir. Ayrıca bir ölçeğin hangi kavram ve özellikleri ölçtüğünün belirlenmesi için yapısal geçerliliğinin de olması gerekmektedir. Bu çalışmada geliştirilen ölçeklerde yer alan

faktörlere ilişkin değişkenler arasında istatistiksel olarak orta düzeyde ve anlamlı korelasyonların olması ölçeklerin yakınsak geçerliliğe sahip olduğunu göstermektedir. Ayrıca farklı faktörlere ilişkin değişkenler arasındaki korelasyonların çok düşük olması ve istatistiksel olarak anlamlı olmaması ölçeklerin ayırt edici geçerliliğini desteklemektedir

Lisans eğitimi alan son sınıf öğrencilerinin girişimcilikle ilgili 36 ifadeye verdikleri cevapların değerlendirilmesinde olumlu ifadelerle; 1:kesinlikle katılmıyorum, 2:katılmıyorum, 3:kararsızım, 4: katılıyorum, 5: kesinlikle katılıyorum, olumsuz ifadelerle; 5:kesinlikle katılmıyorum, 4:katılmıyorum, 3:kararsızım, 2: katılıyorum, 1:kesinlikle katılıyorum, rakamsal değerleri ile değerlendirilmiştir. Bu düzenlemenin sonucunda öğrencilerin 36 soruya verdikleri cevapların ortalaması 1'e yaklaştıkça girişimcilik özelliği azalmakta, 5'e yaklaştıkça girişimcilik özelliği artmaktadır.

### 5.1. Araştırma Örnekleminin Özellikleri

Anket çalışması sonucunda toplam 559 geçerli anket formunun geri dönüşüm sağlanmıştır. Örnekleme yer alan öğrencilerin fakülte ve cinsiyetlere göre dağılımı Tablo 1'de verilmiştir.

**Tablo-1: Öğrencilerin Fakülte ve Cinsiyete Göre Dağılımı**

Cinsiyet	Fakülte				Toplam
	İİBF	Mühendislik	Fen Edebiyat	Veteriner	
Erkek	139	50	86	46	321
Bayan	122	25	86	5	238
Toplam	261	75	172	51	559

### 5.2. Öğrencilerin Girişimcilik Özelliklerinin İncelenmesi

Bu çalışmada bütün öğrencilerin girişimcilik özelliği ve girişimcilik özelliğini belirleyen 6 faktöre ilişkin ortalamalar ve standart sapmalar Tablo 2'de verilmiştir. Öğrencilerin girişimcilik puanı ortalaması 3.4341 bulunmuştur. Bu değerle girişimcilik özelliğine ilişkin değerlemede olumlu tarafta yer almaktadır. Girişimcilik özelliklerinden yenilikçilik özelliği 3.6615 ortalama ile öğrencilerin en iyi olduğu özelliktir. Öğrencilerin girişimci olmada en iyi yönleri yenilikçiliktir. Öğrencilerin, girişimcinin özelliklerinden biri olan belirsizliği tolere etme ortalaması 2.8453 dür. Bu özellikte öğrencilerin ortalamasının en düşük olduğu özelliktir. Belirsizliğin olduğu durumlarda iyi bir girişimcinin göstermesi gereken davranış biçimini gösteremeyeceklerini veya kararsız kalacaklarını düşündüklerini göstermektedir. Diğer girişimcilik özelliklerine ilişkin ortalamalar için üzerindedir. Dolayısıyla öğrencilerde girişimciye ilişkin bu özellikler mevcuttur.

**Tablo-2: Girişimcilik Özelliğinin ve Faktörlerinin Tanımlayıcı İstatistikleri**

	Girişimcilik özelliği	Faktörler					
		Kontrol odağı	Başarı gereksinimi	Risk alma	Belirsizliği tolere etme	Kendine güven	Yenilikçilik
Ortalama	3.4341	3.5530	3.5689	3.3840	2.8453	3.5921	3.6615
Standart sapma	0.33508	0.59294	0.56319	0.55593	0.50036	0.58200	0.60849

Gelecekte girişimci olmayı planlayanların, girişimci olmayı planlamayanlara göre, girişimcilik özelliği ve faktörlerine ilişkin tanımlayıcı ve bağımsız iki örneklem t test değerleri ve anlamlılık düzeyleri Tablo 3’de verilmiştir.

**Tablo-3: Girişimci Olmayı Planlayanlarla Planlamayanların Girişimcilik Özelliği ve Faktörlerine İlişkin İstatistikler**

	Fakülteden mezun olduktan sonra	Sayı	Ortalama	Standart sapma	t	p	
Girişimcilik özelliği	kendi işimi kurmak isterim	262	3.4946	0.33889	4.065	0.000	
	ücretli çalışmak isterim	297	3.3808	0.32295			
Faktörler	Kontrol odağı	kendi işimi kurmak isterim	262	3.6041	0.59267	1.919	0.056
		ücretli çalışmak isterim	297	3.5079	0.59050		
	Başarı gereksinimi	kendi işimi kurmak isterim	262	3.6043	0.55855	1.399	0.162
		ücretli çalışmak isterim	297	3.5376	0.56635		
	Risk alma	kendi işimi kurmak isterim	262	3.5146	0.54306	5.345	0.000
		ücretli çalışmak isterim	297	3.2688	0.54236		
	Belirsizliği tolere etme	kendi işimi kurmak isterim	262	2.8639	0.50215	0.826	0.409
		ücretli çalışmak isterim	297	2.8288	0.49904		
	Kendine güven	kendi işimi kurmak isterim	262	3.6527	0.58832	2.319	0.021
		ücretli çalışmak isterim	297	3.5387	0.57204		
	Yenilikçilik	kendi işimi kurmak isterim	262	3.7282	0.59965	2.445	0.015
		ücretli çalışmak isterim	297	3.6027	0.61115		

Araştırmanın birinci hipotezi olan gelecekte girişimcilik kariyeri planlayanların girişimcilik özelliği, girişimci olmayı planlamayanlara göre daha yüksektir. Bu hipotezin doğruluğu bağımsız iki örneklem t testi ile test edilmiştir ( $p=0.000 < \alpha=0.05$ ). Buna göre, gelecekte girişimcilik kariyeri planlayanların girişimcilik özelliği, girişimci olmayı planlamayanlara göre daha yüksektir hipotezi doğrulanmıştır.

Araştırmanın ikinci hipotezi olan gelecekte girişimcilik kariyeri planlayanların kontrol odağı, girişimci olmayı planlamayanlara göre daha

yüksektir. Bu hipotezin doğruluğu bağımsız iki örneklem t testi ile test edilmiştir( $p=0.056 > \alpha=0.05$ ). Buna göre, gelecekte girişimcilik kariyeri planlayanların kontrol odağı, girişimci olmayı planlamayanlara göre daha yüksektir hipotezi doğrulanmamıştır.

Araştırmanın üçüncü hipotezi olan gelecekte girişimcilik kariyeri planlayanların başarı gereksinimi, girişimci olmayı planlamayanlara göre daha yüksektir. Bu hipotezin doğruluğu bağımsız iki örneklem t testi ile test edilmiştir( $p=0.162 > \alpha=0.05$ ). Buna göre, gelecekte girişimcilik kariyeri planlayanların başarı gereksinimi, girişimci olmayı planlamayanlara göre daha yüksektir hipotezi doğrulanmamıştır.

Araştırmanın dördüncü hipotezi olan gelecekte girişimcilik kariyeri planlayanların risk alma eğilimi girişimci olmayı planlamayanlara göre daha yüksektir. Bu hipotezin doğruluğu bağımsız iki örneklem t testi ile test edilmiştir( $p=0.000 < \alpha=0.05$ ). Buna göre, gelecekte girişimcilik kariyeri planlayanların risk alma eğilimi girişimci olmayı planlamayanlara göre daha yüksektir hipotezi doğrulanmıştır.

Araştırmanın beşinci hipotezi olan gelecekte girişimcilik kariyeri planlayanların belirsizliği tolere edebilmesi, girişimci olmayı planlamayanlara göre daha yüksektir. Bu hipotezin doğruluğu bağımsız iki örneklem t testi ile test edilmiştir( $p=0.409 > \alpha=0.05$ ). Buna göre, gelecekte girişimcilik kariyeri planlayanların belirsizlik toleransı, girişimci olmayı planlamayanlara göre daha yüksektir hipotezi doğrulanmamıştır.

Araştırmanın altıncı hipotezi olan gelecekte girişimcilik kariyeri planlayanların kendine güvenleri, girişimci olmayı planlamayanlara göre daha yüksektir. Bu hipotezin doğruluğu bağımsız iki örneklem t testi ile test edilmiştir( $p=0.021 < \alpha=0.05$ ). Buna göre, gelecekte girişimcilik kariyeri planlayanların kendine güvenleri, girişimci olmayı planlamayanlara göre daha yüksektir hipotezi doğrulanmıştır.

Araştırmanın yedinci hipotezi olan gelecekte girişimcilik kariyeri planlayanların yenilikçilik özelliği, girişimci olmayı planlamayanlara göre daha yüksektir. Bu hipotezin doğruluğu bağımsız iki örneklem t testi ile test edilmiştir( $p=0.015 < \alpha=0.05$ ). Buna göre, gelecekte girişimcilik kariyeri planlayanların yenilikçilik özelliği, girişimci olmayı planlamayanlara göre daha yüksektir hipotezi doğrulanmıştır.



### 5.3. Demografik Değişkenlere Göre Öğrencilerin Girişimcilik Özelliklerinin İncelenmesi

Araştırmanın sekizinci hipotezi, erkek öğrencilerin girişimcilik özelliği bayan öğrencilere göre daha yüksektir. İlgili istatistikler Tablo 4’de verilmiştir. Erkek öğrencilerin girişimcilik özelliği bayan öğrencilere göre daha yüksektir hipotezi %5 anlamlılık düzeyine göre doğrulanmamıştır ( $p=0.512 > \alpha=0.05$ ). Erkek ve bayan öğrencilerin girişimcilik özelliği arasında fark yoktur.

**Tablo-4: Cinsiyete Göre Girişimciliğin Tanımlayıcı ve Test İstatistik Değerleri**

Cinsiyet	Sayı	Ortalama	Standart sapma	t	p
Erkek	321	3.4422	0.35874	0.05	0.512
Bayan	238	3.4233	0.30065		

Araştırmanın dokuzuncu hipotezi, öğrencilerin eğitim gördükleri fakültele göre girişimcilik özellikleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olup olmadığıdır. Araştırma, dört fakültenin son sınıf öğrencileri üzerinde yapılmıştır. Farklı fakültelede eğitim gören öğrencilerin girişimcilik özellikleri arasında farklılık olup olmadığı varyans analizi ile test edilmiştir. Öğrencilerin eğitim gördükleri fakültele göre girişimcilik özellikleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır. İstatistik değerler Tablo 5 ve Tablo 6’da verilmiştir.

**Tablo-5: Öğrencilerin Fakültele Göre Girişimcilik Özelliklerinin İstatistik Değerleri**

	Sayı	Ortalama	Standart sapma	F	P
İİBF	261	3.4961	0.32875	6.891	0.512
Mühendislik	75	3.4388	0.32156		
Fen Edebiyat	172	3.3547	0.32502		
Veteriner	51	3.3779	0.36292		
Toplam	559	3.4341	0.33508		

Tablo 6’da fakültele göre öğrencilerin girişimcilik özelliği puanları arasındaki farklar verilmiştir. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi öğrencilerinin girişimcilik özelliği ile Mühendislik Fakültesi öğrencilerinin girişimcilik özelliği arasında fark yoktur. Ancak İktisadi ve idari bilimler fakültesi öğrencilerinin girişimcilik özelliği, fen edebiyat ve veteriner fakültesi öğrencilerine göre daha yüksektir ( $p=0.000 < \alpha=0.01$  ve  $p=0.09 < \alpha=0.1$ )

**Tablo-6: Çoklu Karşılaştırma Tukey HSD Değerleri**

(I) Fakülte	(J) Fakülte	Ortalamaların farkı (I-J)	p
İİBF	Mühendislik	0.0573	0.547
	Fen Edebiyat	0.1414*	0.000
	Veteriner	0.1182**	0.090

\* Ortalamalar arasındaki fark 0.01,

\*\* Ortalamalar arasındaki fark 0.1 anlamlılık düzeyinde anlamlıdır.

Araştırmanın onuncu hipotezi, anne ve/veya babası kendi işini kurmuş olan öğrencilerin girişimcilik özelliği ile anne ve/veya babası ücretli çalışan öğrencilerin girişimcilik özelliği arasında farklılık vardır. Bu hipotez de bağımsız iki örneklem t testi ile test edilmiş ve sonuçlar Tablo 7’de verilmiştir. Çalışan anne oranı düşük olduğu için sadece öğrencinin babasının çalışma biçimine göre t testi yapılmıştır. Babası kendi işinde çalışan öğrencilerle, babası ücretli olarak çalışan öğrencilerin girişimcilik özellikleri arasında farklılık olabileceği düşünülmüştür. Ancak yapılan bu araştırmada bu hipotez doğrulanamamıştır.

**Tablo-7: Öğrencilerin Babasının İş Durumuna Göre Girişimcilik Özelliğine İlişkin Tanımlayıcı ve Test İstatistik Değerleri**

Babanın iş durumu	Sayı	Ortalama	Standart sapma	t	p
Kendi işinde çalışıyor/emekli	264	3.4293	0.34091	0.324	0.746
Ücretli olarak çalışıyor/emekli	295	3.4385	0.33030		

Araştırmanın onbirinci hipotezi, öğrencilerin girişimcilik özelliği ile ailesinin aylık ortalama geliri arasında ilişki vardır. Bu hipotezin doğruluğunun sınanmasında korelasyon analizi kullanılmıştır. Öğrencinin girişimcilik özelliğiyle, öğrencinin ailesinin aylık ortalama geliri arasında %1 anlamlılık düzeyinde aynı yönlü düşük düzeyde bir ilişki olduğu doğrulanmıştır ( $r=+0.13$ ) ( $p=0.005 < \alpha = 0.01$ ).

Araştırmanın onikinci hipotezi, yaşamlarının büyük bölümünü geçirdiği yerleşim yerine göre öğrencilerin girişimcilik özellikleri farklılık göstermektedir. Bu hipotezde %5 anlamlılık düzeyinde doğrulanmıştır ( $p=0.013 < \alpha = 0.05$ ). Yaşamlarının büyük bölümünü ilde geçiren öğrencilerin girişimcilik özelliği, il dışındaki küçük yerleşim yerlerinde (ilçe, kasaba, köy) geçiren öğrencilere göre daha yüksektir.

**Tablo-8: Öğrencilerin Yaşamlarının Büyük Bölümünün Geçtiği Yerleşim Yeri Yerine Göre Girişimcilik Özelliğine İlişkin İstatistiksel Değerler**

Yaşamlarının büyük bölümünün geçtiği yerleşim yeri	Sayı	Ortalama	Standart sapma	t	p
Köy, kasaba veya ilçe	198	3.3860	0.31318	-2.48	0.013
İl	359	3.4593	0.34465		

## SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Girişimcilik literatürü incelendiğinde son 20 yılda girişimcilikle ilgili araştırmalarda ve uygulamalarda giderek yenilenen ve güçlenen bir eğilim gözlemlenmektedir. Girişimcilikle ilgili çalışmaların gelecek yıllarda da artarak devam edeceği tahmin edilmektedir. Özellikle 1990'lerden sonra Çin ekonomisinin dünyaya açılması, Avrupa ve Sovyet Rusya'daki komünist bloklun yıkılması, dünyadaki ekonomik daralma ve son yıllardaki yüksek işsizlik oranları bu süreci hızlandırmakta ve girişimciliği, hem uygulamacıların hem de akademisyenlerin ilgi odağı haline getirmektedir. Girişimciliğin öneminden kaynaklanan bu ilgi akademisyenleri daha çok girişimciliği, girişimci birey perspektifinden ele almalarına neden olmuştur. Bu durum akademisyenlerin ve araştırmacıların ilgisini geleceğin potansiyel girişimcileri olarak görülen üniversite öğrencilerinin üzerine çekmeye başlamıştır.

Lisans eğitimi alan öğrencilerin girişimcilik özelliklerine ilişkin yapılan bu araştırmada, öğrencilerin girişimcilik özelliğinin birden beşe kadar puanlamasında, ortalama değer 3.43 olarak bulunmuştur. Bu değerde öğrencilerin girişimcilik özelliği olduğunu göstermektedir. Kişilerin girişimcilik özelliğini belirleyen altı alt özellik vardır. Bu alt özellikler puan sıralamasında en yüksekte en düşüğe doğru, yenilikçilik, kendine güven, başarı gereksinimi, kontrol odağı, risk alma, belirsizliği tolere etme şeklinde sıralanmıştır.

Girişimci olma eğilimine sahip öğrencilerin(girişimcilik kariyeri planlayanların) girişimci olma eğilimine sahip olmayan öğrencilere göre daha fazla girişimcilik özellikleri olduğu ortaya çıkmıştır. Diğer taraftan gelecekte girişimci olma eğilimine sahip öğrencilerin girişimci olma eğilimine sahip olmayan öğrencilere göre daha fazla risk alma, kendine güven duyma ve yenilikçilik özelliği sergiledikleri görülmektedir. Ancak, içsel kontrol odağı, başarı gereksinimi ve belirsizliğe karşı tolerans özellikleri bakımında bu iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar çıkmamıştır.

Öğrencilerin girişimcilik özelliğinde, cinsiyetin bir etkisi olup olmadığı incelenmiştir. Erkek ve bayan öğrencilerin girişimcilik özellikleri arasında

farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bireylerin girişimcilik özelliğini belirleyen faktörlerden birisi de alınan eğitim türüdür. Bu çalışmada dört farklı alanda eğitim veren fakültelerin son sınıf öğrencilerinin girişimcilik özellikleri değerlendirilmiştir. Farklı alanlarda lisans eğitimi alan öğrencilerin girişimcilik özellikleri arasında farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. İktisadi ve idari Bilimler Fakültesinde eğitim gören öğrencilerin girişimcilik özellikleri, Fen Edebiyat ve Veteriner fakültesinde eğitim gören öğrencilere göre daha yüksektir. Bireylerin, annesinin ve babasının iş hayatının biçimi, kişinin girişimcilik özelliğini belirlemede etkisi olabilir. Bu etkinin varlığına ilişkin yapılan değerlemede, babası kendi işinde çalışan öğrencilerle, babası ücretli çalışan öğrencilerin girişimcilik özelliklerinde bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Sonuç olarak bu tür araştırmaların, sınırlı kitleleri hedef alması(sadece lisans düzeyindeki son sınıf öğrenciler), sadece algıya dayalı ölçeklerin kullanılması ve sadece değişkenler arasındaki ilişkilere yoğunlaşması gibi kısıtlarının yanında girişimciliğe ve girişimcilik eğitimine bazı katkılarından söz etmek mümkündür. Girişimciliğin toplumda ve ekonomik hayatta giderek artan önemi dikkate alındığında girişimcilik özelliklerinin belirlenmesi ve gelecekte girişimci olmayı planlayanlarla planlamayanlar arasındaki farkların ortaya çıkarılması önemli bir katkı olarak değerlendirilebilir. Özellikle gelecekte girişimci olmayı hedefleyenlere yönelik gerek devlet gerekse eğitim kurumları tarafından çeşitli programların başlatılması ve bu programların şekillendirilmesine bu ve benzeri çalışmalar girdi sağlayabilir.

## KAYNAKÇA

- Arslantaş, C.C. (2001) "Girişimcilikte Yaratıcılık ve Yenilik", **İ.Ü. İşletme Fak. İşletme İktisadi Enstitüsü Yönetim Dergisi**, 12(38), 17-23.
- Churchill, N.C. (1992) **Research Issues in Entrepreneurship**, In Sexton, D.L.; Kasarda, J.D.,eds., *The State of The Art of Entrepreneurship*, Boston, MA: PWS-KENT.
- Coulter, M. (2003) **Entrepreneurship in Action**, (second ed.), New Jersey: Prentice Hall.
- Culhane, J., H. Marie (2003) **The Entrepreneurial Orientation-Performance Linkage in High Technology Firms: An International Comparative Study**, Thesis for The Degree of Doctor of Philosophy, Graduate School of The University of Massachusetts Amherst.

- Dollinger, M.J. (1999) **Entrepreneurship: Strategies and Resources** (second ed.), Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Gartner, W.B. (1988) "Who Is An entrepreneur?" Is The Wrong Question, **American Journal of Small Business**, 12(4), 11-32.
- Gürol, M.A. (2000) **Türkiye’de Kadın Girişimci ve Küçük İşletmesi: Fırsatlar, Sorunlar, Beklentiler ve Öneriler**, Ankara: Atılım Üniversitesi Yayını-2.
- Hisrich, R.D. and M.P. Peters, (1995) **Entrepreneurship: Starting, Developing, and Managing a New Enterprise** (3. ed.), Chicago: Irwin.
- Hisrich, R. D. and M.P. Peters (2002) **Entrepreneurship**, (5th ed.), New York: McGraw-Hill/Irwin.
- Kaya, N. (2001) "İşletmelerde Girişimcilik Özelliği Yüksek Çalışanların Gütülenmesi", **9.Ulusal Yönetim Organizasyon Kongresi Bildiriler**, 24-26 Mayıs, 541-551.
- Kets De Vries, M.F.R., (1977) "The Entrepreneurial Personality: A Person at The Crossroads", **Journal of Management Studies**, 14(1), 34-57.
- Koh, H.C. (1996) "Testing Hypotheses of Entrepreneurial Characteristics: A study of Hong Kong MBA Students", **Journal of Management Psychology**, 11(3), 12-25.
- Kutaniş, R.Ö., S. Bayraktaroğlu ve Ö. Bozku (2006) "Girişimcilik Eğilimi ve Tecrübesinde Kişilik Özellikleri Önemli mi?", **14. Ulusal Yönetim ve Organizasyon Kongresi**, Erzurum, 389-395.
- Littunen, H. (2000) "Entrepreneurship and Characteristics of The Entrepreneurial Personality" **International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research**, 6(2), 295-310.
- Low, M.B., and I.C., MacMillan (1988) "Entrepreneurship: Past Research and Future Challenges", **Journal of Management**, 14(2), 139-161.
- Lumpkin, G.T. and B. Erdogan, **If Not Entrepreneurship, Can Psychological Characteristic Predict Entrepreneurial Orientation**, <http://www.usasbe.org/knowledge/proceedings/1999/Lumpkin.pdf> (29.07.2004)
- McClelland, D.C. (1961) **The Achieving Society**, New York: Collier-Macmillan.
- Özdamar K. (2004) **Paket Programlar İle İstatistiksel Veri Analizi**, Eskişehir: Kaan Kitabevi, 633.

Naktiyok, A. (2004) **İç Girişimcilik**, İstanbul: Beta Yayınları.

Rotter, J.B. (1966) **Generalized Expectancies for Internal Versus External Control of Reinforcement**, *Psychological Monographs: General and Applied*, 80(1), 609.

Schumpeter, J.A. (1934) **The Theory of Economic Development**, Cambridge MA: Harvard University Press.

Sexton, D. L. and N. Bowman (1985) "The Entrepreneur: A Capable Executive and More", *Journal of Business Venturing*, 1(1), 129-140.

Tekinay, N.A. (2003) "Dünyada Kadına Teşvik", *Capital*, 11(Şubat), 106-110.

Timmons, J.A. (1994) **New Venture Creation: Entrepreneurship for the 21. Century**, (4th ed.), Burr Ridge, IL: Irwin Press.

William R. P. **Entrepreneurial Contexts and Traits of Entrepreneurs**, [http://services.bepress.com/eci/teaching/8-\(20.07.2004\)](http://services.bepress.com/eci/teaching/8-(20.07.2004)).

Wang, C.K. and W. Poh-Kam (2004) **Entrepreneurial Interest of University Students in Singapore**, *Technovation*, (24), 163-172.

William R. P., **Entrepreneurial Contexts and Traits of Entrepreneurs**, [http://services.bepress.com/eci/teaching/8-\(20.07.2004\)](http://services.bepress.com/eci/teaching/8-(20.07.2004)).

# BULANIK ORTAMLARDA MAĞAZA KURULUŞ YERLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ: BİR KARAR VERME ARACI OLARAK BULANIK TOPSIS YÖNTEMİ

**Fatih ECER\***

## **Öz**

Çalışmanın amacı, mağaza kuruluş yeri değerlendirme ve seçimine yardımcı olmaya yönelik bir karar verme yaklaşımı sunmaktır. İşletmelerin verdiği en önemli kararlardan birisi olan kuruluş yeri seçimi, işletmelerin gelecekteki başarılarını etkiler. Mağaza kuruluş yerine karar verirken hem mağazaların ihtiyaçları ile amaçları hem de müşteri ihtiyaçları dikkate alınmalıdır. Fakat bu tür kararlar genellikle zor ve karmaşık bir yapıya sahiptir. Uygun mağaza kuruluş yerine karar verirken ulaşım, otopark, rakiplere uzaklık gibi pek çok faktör göz önünde bulundurulur. Çalışmada, bu faktörlerin önem ağırlıklarını ve kriter değerlerini değerlendirmek için dilsel değişkenler kullanılmış ve değerlendirmeler pozitif yamuk bulanık sayılara dönüştürülmüştür. Sonrasında ise bulanık TOPSIS yöntemi kullanılarak mağaza kuruluş yeri problemi çözülmüştür. Bulanık TOPSIS yöntemi, Bulanık Çok Kriterli Karar Verme (BÇKKV) yöntemlerinden birisidir ve bulanık ortamlarda grup kararı vermeye yardımcı olur. Bulanık TOPSIS yöntemine göre mağaza kuruluş yerlerinin sıralamasını belirlemek için yakınlık katsayıları hesaplanır. Yakınlık katsayısı, Fuzzy Pozitif İdeal Çözüm (FPIÇ) ve Fuzzy Negatif İdeal Çözüm (FNİÇ) olan uzaklıklar kullanılarak hesaplanır. Çalışmanın sonunda bir örnekle yöntem adım adım açıklanmıştır. Çalışma, bulanık TOPSIS yönteminin mağaza kuruluş yeri değerlendirme ve seçiminde bir karar verme aracı olarak kullanılabileceğini ortaya koymuştur.

**Anahtar Sözcükler:** Bulanık TOPSIS, mağaza kuruluş yeri, pozitif yamuk bulanık sayılar.

---

\* Arş.Gör..Dr., Afyon Kocatepe Üniversitesi, AFYON, İşletme Bölümü, fecer@aku.edu.tr

## Abstract

### Evaluation of Store Plant Locations in Fuzzy Environments: Fuzzy TOPSIS Method as a Decision-Making Tool

The purpose of the study is to present a decision-making approach towards helping store plant location evaluation and selection. Plant location selection, one of the most important decisions made businesses, effects success of businesses. Both needs of stores and customers should be considered while making decision of store plant location. Yet, these types of decisions usually have strong and complex nature. It is considered many factors to determine suitable store plant location such as transportation, parking and distance from competitors. In study, linguistic variables were used to assess the importance weights and ratings for these factors and converted to positive trapezoidal fuzzy numbers. Then, store plant location problem solved using fuzzy TOPSIS method. Fuzzy TOPSIS method is one of the Fuzzy Multiple Criteria Decision Making (FMCDM) methods and helps group decision-making in fuzzy environments. According to fuzzy TOPSIS method, a closeness coefficient is evaluated to determine the ranking order of store plant locations. The closeness coefficient is calculated by the distances from Fuzzy Positive Ideal Solution (FPIS) and Fuzzy Negative Ideal Solution (FNIS). End of the study, the method was explained step by step with an example. The study showed that fuzzy TOPSIS method could be used in store plant location evaluation and selection as a decision-making tool.

**Keywords:** Fuzzy TOPSIS, store plant location, positive trapezoidal fuzzy numbers.

## GİRİŞ

İşletmelerin gelecekte başarılı olabilmelerinde ve yaşamlarını sürdürebilmelerinde verilecek doğru kararların önemli bir etkisi vardır. Doğru karar vermeyi gerektiren en kritik işletme kararlarından birisi kuruluş yerini belirlemektir. Mağaza kuruluş yerine, gerek mal ve hizmet sunan mağazalar gerekse de bu mal ve hizmetlerden yararlanan müşteriler açısından değerlendirilerek karar verilebilir.

Kuruluş yerine karar vermeye yardımcı olmaya yönelik geçmişte çeşitli modeller geliştirilmiştir. Fakat bu modellerin birçoğu veriler nicel olduğunda kullanılabilen ve karar verme sürecini etkileyen tam olmayan bilgi, belirsizlik ve verilerin nitel olması gibi faktörleri dikkate almamaktadır (Dilworth, 1992: 149-158; Stevenson, 1999: 375-381; Krajewski ve Ritzman, 2001: 414-426; Üreten, 2002: 339-355). Kuruluş yeri kararları genellikle hem



pek çok kriterin etkisi altında hem de karar sürecinde birden fazla karar vericinin (KV) olması durumunda verilmektedir. KV'lerin kuruluş yerlerini belirlenen karar kriterlerine göre sözel değerlendirmeleri belirsizliğe neden olabilmektedir. Dolayısıyla alternatif kuruluş yerleri içinden seçim yapmak güçleşebilmektedir.

İnsan düşünce ve yargılarını kullanabilme yeteneğine sahip olan bulanık küme kavramı, Zadeh (1965) tarafından literatüre kazandırılmıştır. Zadeh, belirsiz durumların çözümünün küme elemanlarına farklı üyelik derecelerinin verilmesi ile mümkün olacağını belirtmiştir. Örneğin bulanık küme teorisinde boy uzunluğu sadece “uzun” ve “kısa” olarak değil ayrıca boy uzunluğunun ara değerleri olan “çok kısa”, “biraz uzun”, “çok uzun”, “çok çok uzun” olarak ele alınır (Şen, 2001: 16). Bulanık küme teorisi, karar vermek için nitel bilgiyi kullanan insan mantığına benzetilebilir. Bulanık küme teorisinde, nitel değerlendirmeler matematiksel olarak ifade edilebilir. Böylece bulanık küme teorisi, daha kolay karar vermeye yardımcı olur (Kahraman vd., 2003: 386).

Mağaza kuruluş yerine karar verme, çoklu kriterler altında bir grup kararı vermedir. Grup kararı verirken karar kriterlerinin farklı önem ağırlıklarına sahip olabilecekleri ihtimalinin göz önünde bulundurulması yerinde olur. Böyle durumlara uygun çözümler sunan ve BÇKKV yöntemlerinden biri olan bulanık TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) yönteminin esasını seçilen alternatifin Fuzzy Negatif İdeal Çözümünden (FNİÇ) en uzak, Fuzzy Pozitif İdeal Çözümünden (FPİÇ) ise en yakın mesafede olması oluşturur.

Bulanık TOPSIS yöntemi yardımıyla mağaza kuruluş yerlerini değerlendirmeyi amaçlayan çalışmanın ilk bölümünde mağaza kuruluş yeri seçimi ile bu seçime etki eden faktörler ele alınmıştır. İkinci bölümde bulanık küme teorisinden kısaca bahsedilmiştir. Bu kapsamda dilsel değişkenin ne anlama geldiği ile bulanık sayılar ve özelliklerine değinilmiştir. Üçüncü bölümde bulanık TOPSIS yöntemi ortaya konulmuştur. Dördüncü ve son bölümde ise mağaza kuruluş yerlerinin bulanık TOPSIS yöntemi yardımıyla değerlendirilmesine yönelik bir uygulama yapılmıştır.

## **1. MAĞAZA KURULUŞ YERİ SEÇİMİ**

Kuruluş yeri seçimi, alternatif konumların değerlendirilip aralarından birinin seçilmesini ifade eder (Yamak, 1999: 71). Bir mağazanın başarı ya da başarısızlığına konumu değerlendirilerek karar verilebilir (Thang ve Tan, 2003: 195). Mağaza kuruluş yeri seçimi, uzun vadeli bir planlamayla yapılır. Bu kararlar uzun dönemli yatırım kararlarıdır, dolayısıyla kolayca ve kısa sürede

değiştirilemezler. Seçime gerekli özen gösterilmelidir çünkü verilecek kararlar uzun süre mağazayı belli koşullar altında çalışmak zorunda bırakacaktır. Bu nedenle mağazanın mevcut ve gelecekteki ihtiyaçları ile amaçları göz önünde bulundurularak en uygun kuruluş yeri belirlenmelidir (Tekin, 2004: 56-60; Levy ve Weitz, 1991: 313; Demir ve Gümüšoğlu, 1998: 166 ). Kuruluş yeri seçimi, çalışmaların en başında yapılır ve en önemli girişim kararlarından birisi olarak görülür (Demir ve Gümüšoğlu, 1998: 166). Perakendecilikte verilen en önemli kararlardan biri kuruluş yerine karar vermektir (Levy ve Weitz, 1991: 313). Çünkü perakendecilikte rekabet çarpıcı boyutlara ulaşmıştır ve kendi bulunduğu yerdeki rekabetin az, rakiplerin bulunduğu yerlerdeki rekabetin ise fazla olması arzu edilen bir durumdur (Leszczyc vd., 2000: 323; Levy ve Weitz, 1991: 317-318). Sürdürülebilir rekabet avantajı kazanmada kuruluş yeri kararları önem kazanır (Levy ve Weitz, 1991: 313). Bu bakımdan kuruluş yerinin neresi olacağı konusunda rekabet göz önünde bulundurulması gereken bir unsurdur. Rakip mağazaların fiziksel özellikleri, büyüklükleri ve hedef pazarlarla ilgili bilgiler rekabet bağlamında elde edilmeye çalışılır (Mason vd., 1991: 249). Mağazanın kurulduğu yer çok iyi olsa da eğer rekabet çok aşırı düzeydeyse o yer dezavantajlı bir yer haline gelebilir. Tersine dezavantajlı olarak değerlendirilen bir kuruluş yeri de rekabetin az olması sebebiyle iyi bir konum haline gelebilir. Bir yerdeki rekabet değerlendirilirken mevcut mağaza sayısı, mağazaların dağıtım kanalı büyüklükleri, yeni mağaza açılma oranı, mağazaların güçlü ve zayıf yönleri, kısa ve uzun vadeli eğilimler ve doyumluk düzeyi dikkate alınır. Bunun yanı sıra bu unsurların nüfus büyüklüğü ve nüfus artış hızıyla ilişkilendirilmesi de yerinde olur (Berman ve Evans, 1992: 235).

Bir pazara girilip uzun süre orada kalınmak isteniyorsa mağaza kuruluş yeri, müşterilerin beklentileri dikkate alınarak belirlenmelidir (Kaufmann vd., 2000: 125). Çünkü mağazanın konumu, müşterilerin mağaza tercihini etkileyen en önemli unsurlardan birisidir (Severin vd., 2001: 194; Levy ve Weitz, 1991: 313; Solgaard ve Hansen, 2003: 170). Müşteri öncelikle alışveriş yapmaya ihtiyacı olup olmadığına karar verir, sonra ne kadar harcama yapacağını belirler ve bir mağaza seçer (Leszczyc vd., 2000: 328). Ayrıca iyi bir kuruluş yeri, müşteri tatminini de pozitif etkilemektedir (Pan ve Zinkhan, 2006: 231).

Kuruluş yerinin mağazalara sağladığı çeşitli avantajlar vardır. Bu avantajlardan biri reklam masraflarının azalmasıdır. İyi bir kuruluş yerine sahip mağazanın reklam masrafları daha kötü bir konuma sahip mağazaya göre daha azdır (Levy ve Weitz, 1991: 314). Diğer bir avantajı mağazalara rekabet avantajı sağlamasıdır (Yılmaz ve Altunışık, 2003: 98). Kuruluş yerinin yanlış seçimi ise çeşitli sorunlara yol açar. Bu sorunların en önemlileri işletmenin mali yapısının olumsuz etkilenmesi ve rekabet avantajının kaybedilmesidir (Çelikçapa, 2000: 57; Üreten, 2002: 324; Stevenson, 1999: 362).

### **1.1. Mağaza Kuruluş Yerinin Belirlenmesini Etkileyen Faktörler**

Çok sayıda faktöre bağlı olması nedeniyle kuruluş yeri kararları genellikle kapsamlı bir biçimde düşünüp karar vermeyi gerektiren bir konudur. Bu nedenle mağaza kuruluş yerine karar vermek karmaşık bir problem olarak görülür (Berman ve Evans, 1992: 215; Nahmias, 1997: 34). Mağaza kuruluş yeri belirlenirken önce mağazanın kurulacağı şehir belirlenir, sonra şehir içinde bir ticaret alanı seçilir, daha sonra ise mağazanın konumu belirlenir (Özdemir, 2006: 37). Daha açık bir ifadeyle kuruluş yeri seçiminde dikkate alınan faktörler demografik özellikler, ulaşılabilirlik, rekabet, arazi ve binanın özellikleri, maliyet, otopark imkanı, yakındaki mağazaların özellikleri, mağazanın yol üzerinde olması ve yasal sınırlılıklar olarak sıralanabilir (Dunne vd., 1992: 177; Berman ve Evans, 1992: 215; Yılmaz ve Altunışık, 2003: 104; Üreten, 2002: 328). Mağaza kuruluş yerinin belirlenmesi ve değerlendirmesinde dikkate alınan en önemli unsurlar şunlardır:

#### **1.1.1. Rakiplere Uzaklık**

Aynı sektördeki mağazaların yakınlığı aynı tür ürünler satmaları nedeniyle ticaret alanlarını daraltır (Levy ve Weitz, 1991: 321). Rakiplerle uzaklık arttıkça ticaret alanı artar ve dolayısıyla mağazanın satış grafiği yükselir (Dunne vd., 1992: 170; Berman ve Evans, 1992: 220).

#### **1.1.2. Ulaşım Kolaylığı**

Kuruluş yeri kararlarında ulaşım dikkate alınması gereken önemli bir faktördür (Ulaga vd., 2002: 394; Nahmias, 1997: 35; Chase vd., 1998: 354; Tekin, 2004: 63; Kobu, 2003: 160; Demir ve Gümüşoğlu, 1998: 174; Yamak, 1999: 75; Çelikçapa, 2000: 58). Ulaşım, müşterileri mağazaya çeken bir etmendir. Ulaşımın kolay ve ulaşım süresinin kısa olması diğer koşullar aynı iken müşterilerin mağazayı tercih etmelerine neden olur (Thang ve Tan, 2003: 195). Yapılan araştırmalar mağaza yeri seçimiyle kolay ulaşım arasında önemli bir ilişki olduğunu göstermiştir (Pan ve Zinkhan, 2006: 231). Müşteriler zaman tasarrufu sağlamak için ulaşımın kolay olduğu, sürüş zamanının ve zorluğunun en az olduğu mağazaları seçerler. Trafik yoğun olduğu, yolların dar, dolambaçlı ve bozuk olduğu yerlerden ise uzak dururlar (Thang ve Tan, 2003: 198; Berman ve Evans, 1992: 257; Altunışık ve Mert, 2001: 149). Mağazanın bulunduğu konumdan toplu taşıma araçlarının geçmesi, hem müşterilerin mağaza tercihinde etkili olur hem de mağazaya gelen müşteri sayısının artmasına neden olur (Dunne vd., 1992: 177). Müşteriler mağazaya ne kadar kolay ulaşır, girer ve çıkarlarsa alışveriş etmek için mağazayı ziyaret etme ihtimalleri de o kadar artar. Ulaşım, fiziksel ve psikolojik olmak üzere iki boyutta ele alınır. Fiziksel boyut, ulaşımın somut özellikleri ile ilgilidir.

Psikolojik boyut ise müşterilerin mağazaya ulaşımı algılamalarıyla ilgilidir. Müşteriler ulaşımın zor, tehlikeli ve sıkıntı verici olduğuna inanıyorlarsa psikolojik engeller en az fiziksel engeller kadar etkili olur (Lewison, 1991: 378).

### 1.1.3. Otopark İmkanları

Otopark imkanı, mağaza kuruluş yeri seçiminde dikkate alınması gereken faktörlerden birisidir (Dunne vd., 1992: 180). Müşterilerin mağazaları tercih etme nedenlerinin belirlenmesine yönelik yapılan bir çalışmada, otopark imkanının ürün çeşitliliğinin ardından ikinci sırada yer aldığı belirlenmiştir (Thang ve Tan, 2003: 198). Diğer bir çalışmada ise kolay park edebilme ve park imkanı müşterilerin mağaza tercihinde kalite, servis, fiyat ve moda gibi faktörlerin önünde yer almıştır (Severin vd., 2001: 196). Otoparka giren ve çıkan müşterilerin birbirlerini engellemeleri için mağazanın otopark alanı yeterince büyük ve geniş olmalı, araç park yeri sayısı, otoparkın mağazaya uzaklığı ve mağaza çalışanları için park yerinin mevcut olması dikkate alınmalıdır (Lewison, 1991: 380; Dunne vd., 1992: 177; Berman ve Evans, 1992: 258). Düşünülen konumun otoparkı yoksa arazinin otopark için yeterli olup olmadığına karar verilmelidir. Karar verilirken mağazanın büyüklüğü, müşterilerin ziyaret sıklığı, ziyaretlerin süresi ve mevcut ulaşım yöntemleri (otobüs, metro, minibüs vb.) göz önünde bulundurulmalıdır (Dunne vd., 1992: 180).

### 1.1.4. Mağazanın Müşterilere Yakınlığı

Tüketicilere yakın olmak günümüzde önemli bir hale gelmiştir (Yılmaz ve Altunışık, 2003: 98). Artan müşteri isteklerine cevap verme ihtiyacı nedeniyle mağazanın müşteriye yakın olması önemlidir. Böylelikle müşteri ihtiyaçları hızla karşılanabilir (Chase vd., 1998: 352-353). Diğer yandan kuruluş yeri, mağazaya gelen müşteri sayısını ve niteliğini belirler (Levy ve Weitz, 1991: 313). Belki de bir yerin iyi bir kuruluş yerine sahip olduğunu belirlemede kullanılacak en basit ölçek o yerdeki yaya trafiği ve niteliğidir. Tüm koşullar eşitken en fazla yaya trafiğine sahip olan yer en iyi yer olarak değerlendirilir (Berman ve Evans, 1992: 256).

### 1.1.5. Binanın Fiziksel Özellikleri

Binanın büyüklüğü, şekli, genişliği, yaşı ve kullanılabilirliği kuruluş yeri seçiminde dikkate alınır. Düşünülen yerin fiziksel özellikleriyle bu nitelikler karşılaştırılır ve karar verilir (Berman ve Evans, 1992: 259-260). Büyük mağazalar küçük mağazalara göre daha avantajlıdır. Çünkü binanın büyüklüğü ve genişliği nedeniyle ürün çeşitliliği fazladır ve müşteriler ihtiyaçlarını buradan karşılamaya meyillidirler (Thang ve Tan, 2003: 194).

### **1.1.6. Depolama İle Yükleme-Boşaltma Kolaylığı**

Mağazanın depolama olanakları, kapasitesi ve yükleme-boşaltma kolaylığı kuruluş yeri belirlenirken dikkate alınması gereken unsurlardandır (Mason vd., 1991: 241).

## **2. BULANIK KÜME TEORİSİ**

Bu bölümde dilsel değişken kavramı ile bulanık kümelerin bazı temel özelliklerine değinilecektir.

### **2.1. Dilsel Değişken (Dilsel İfade)**

Dilsel değişken ya da dilsel ifade, değerleri anadildeki cümleler olan değişken ya da kelime ile kelime gruplarını sayılar gibi kullanan değişkendir (Zadeh, 1987a: 109; Cebeci ve Beşkese, 2002: 93). Dilsel değişkenlerden çok karmaşık olan ya da iyi tanımlanmamış durumları nicel olarak ifade etmede yararlanılır. Dilsel değişkenlere örnek olarak “ağırlık” verilebilir. Çünkü ağırlık “çok ağır”, “biraz ağır”, “çok çok ağır” vb. şekilde ifade edilebilir (Chen vd., 2006: 4-5).

### **2.2. Bulanık Sayılar**

İnsanın kesin olmayan bilgiyi anlama ve analiz etme yeteneğinden yola çıkan Zadeh, kesinlik içermeyen problemleri çözmek ve insan düşüncesinin anahtar elemanlarının sayılar değil dilsel değişkenler olduğu fikrini dayanak olarak bulanık küme teorisini geliştirmiştir (Mao, 1999: 7; Chou ve Liang, 2001: 378; Chen, 2001: 66). Aristo mantığı olarak da bilinen ikili mantığa dayalı kesin kümelerde, küme elemanının kümeye ait olması 1, olmaması ise 0 ile ifade edilir. Bu iki değer dışında herhangi bir değer yoktur. Bulanık kümelerde ise 0 ve 1 değerlerinin yanı sıra bu değerler arasında yer alan farklı değerlerden de söz etmek mümkündür (Şen, 2001: 17). Gündelik yaşamda pek çok yargıya belirsizlik altında varılır ve kesinlik yaklaşımıyla belirsizlik gerçekçi bir şekilde modellenemez. Ancak bulanık kümeler bu modellemeyi yapabilme özelliğine sahiptir. Kesin kümelerde yer alan evet/hayır, iyi/kötü, doğru/yanlış ifadeleri bulanık kümelerde yerini kısmen doğru ve kısmen yanlış gibi ifadelere bırakır (Kleyle vd., 1997: 70). Bulanık küme teorisi, insan algı ve öznel yargılarıyla ilgili belirsizliği modellerken nitel parametrelerin yorumlanmasını ve belirsizliğin matematiksel olarak ifade edilebilmesini de sağlar (Knight, 2001: 17; Liang, 2001: 46; Cheng vd., 2002: 981; Byrne, 1995: 24).

### 2.2.1. Üyelik Fonksiyonu ve Üyelik Derecesi

Dilsel değişkenlerin dilsel olgusunu açıklayan teknik sayının değerine üyelik derecesi denir (Hamitoğulları, 1999: 12). Üyelik derecesi subjektif olarak belirlenir (Zadeh, 1987b: 468). Sürekli bir değişken için üyelik derecesi üyelik fonksiyonuyla ifade edilir (Hamitoğulları, 1999: 12). Bir değişkenin üyelik derecesini tanımlamak için kullanılan üyelik fonksiyonları dilsel değişkenlerden oluşan bir anlam grubudur ve üyelik fonksiyonu  $\mu_A$  ile gösterilir. Bulanık küme

teorisinin temelini oluşturan üyelik fonksiyonları 0 ile 1 arasında bir üyelik derecesine sahiptir (Kahya, 2003: 24). Üyelik fonksiyonunun en önemli özelliği kümenin üyesi olma durumundan üyesi olmama durumuna geçişte bir yaklaşım sunmasıdır (Hassanein ve Cherlopalle, 1999: 43).

Bulanık kümeler teorisinde üyelik derecesi, karakteristik fonksiyonun genelleştirilmesiyle belirlenir ve üyelik fonksiyonu olarak adlandırılır.  $\{0,1\}$  kümesi yerine  $[0,1]$  aralığı kullanılır ve üyelik fonksiyonu şu şekilde ifade edilir:

$$\mu_A(x) : x \rightarrow [0,1] \text{ veya } 0 \leq \mu_A(x) \leq 1.$$

$\mu_A(x) = 0$  olması  $x$ 'in  $\tilde{A}$ 'nın üyesi olmadığını,  $\mu_A(x) = 1$  olması ise  $x$ 'in  $\tilde{A}$ 'nın tam üyesi olduğunu göstermektedir (Allahverdi, 2005).

Örneğin  $X_0 = \{a_1, a_2, \dots, a_6\}$  kümesi için küme elemanlarının üyelik dereceleri sırasıyla 0.3, 0.7, 0.9, 0.6, 0.1, 0.2 olsun. Diğer bir ifadeyle  $\mu_A(a_2) = 0.7$ ,  $\mu_A(a_6) = 0.2$  şeklinde ifade edilebilir ve  $A = 0.3/a_1 + 0.7/a_2 + 0.9/a_3 + 0.6/a_4 + 0.1/a_5 + 0.2/a_6$  olarak gösterilebilir. Burada “+” işareti toplama değil birleşme anlamı taşımaktadır. Üyelik dereceleri sonlu ve sonsuz kümeler için sırasıyla,

$$\tilde{A} = \sum_{x \in X} \mu_A(x) / x, \quad \tilde{A} = \int_{x \in X} \mu_A(x) / x$$

olarak da yazılabilir. Burada  $\sum$  ve  $\int$  işaretleri de “+” işareti gibi birer gösterimdir (Bandemer ve Gottwald, 1995: 9-10).

### 2.2.1.1. S Fonksiyonu

$S$  fonksiyonu, genellikle üyelik fonksiyonlarının hesaplanması için kullanılan bir fonksiyondur. Fonksiyonun grafiği çizildiğinde elde edilen grafik  $S$  harfine benzediği için bu fonksiyona  $S$  fonksiyonu denilmektedir.  $S$  fonksiyonu aşağıdaki gibi gösterilir (Allahverdi, 2005):

$$S(x, a, b, c) = \begin{cases} 0, & x \leq a \\ 2\left(\frac{x-a}{c-a}\right)^2, & a \leq x \leq b \\ 1 - 2\left(\frac{x-c}{c-a}\right)^2, & b \leq x \leq c \\ 1, & x \geq c \end{cases} \quad (1)$$

### 2.2.1.2. $t$ -norm

$t$ -norm bulanık kümelerin kesişimini ifade eder.  $t: [0,1] \times [0,1] \rightarrow [0,1]$  fonksiyonu  $\tilde{A}$  ve  $\tilde{B}$  bulanık kümelerinin kesişimini üyelik fonksiyonuna dönüştüren fonksiyon olsun öyle ki;

$$t\left[\mu_{\tilde{A}}(x), \mu_{\tilde{B}}(x)\right] = \mu_{\tilde{A} \cap \tilde{B}}(x) = \min\left[\mu_{\tilde{A}}(x), \mu_{\tilde{B}}(x)\right]. \quad (2)$$

$t$  fonksiyonunun  $t$ -norm olarak adlandırılabilmesi için aşağıdaki dört aksiyomun koşullarını sağlaması gerekir (Allahverdi, 2005; Klir ve Yuan, 1995: 61-62):

Aksiyom  $t1$ :  $t(0,0) = 0$ ;  $t(a,1) = a$  (sınır koşulu).

Aksiyom  $t2$ :  $t(a,b) = t(b,a)$  (yer değiştirme koşulu).

Aksiyom  $t3$ :  $b \leq d$  iken  $t(a,b) \leq t(a,d)$  (azalmama koşulu).

Aksiyom  $t4$ :  $t(a, t(b,c)) = t(t(a,b), c)$  (birleşme koşulu).

### 2.2.1.3. $s$ -norm ( $t$ -conorm)

$s$ -norm bulanık kümelerin birleşimini ifade eder.  $s: [0,1] \times [0,1] \rightarrow [0,1]$  fonksiyonu  $\tilde{A}$  ve  $\tilde{B}$  bulanık kümelerinin birleşimini üyelik fonksiyonuna dönüştüren fonksiyon olsun öyle ki;

$$s\left[\mu_{\tilde{A}}(x), \mu_{\tilde{B}}(x)\right] = \mu_{\tilde{A} \cup \tilde{B}}(x) = \max\left[\mu_{\tilde{A}}(x), \mu_{\tilde{B}}(x)\right]. \quad (3)$$

$s$  fonksiyonunun  $s$ -norm olarak adlandırılabilmesi için aşağıdaki dört aksiyomun koşullarını sağlaması gerekir (Allahverdi, 2005; Klir ve Yuan, 1995: 76-77):

*Aksiyom s1*:  $s(1,1) = 1$ ,  $s(a,0) = s(0,a) = a$  (sınır koşulu).

*Aksiyom s2*:  $s(a,b) = s(b,a)$  (yer değiştirme koşulu).

*Aksiyom s3*:  $b \leq d$  iken  $s(a,b) \leq s(a,d)$  (azalmama koşulu).

*Aksiyom s4*:  $s(a, s(b,c)) = s(s(a,b), c)$  (birleşme koşulu).

### 2.2.2. Konvekslik

$\forall x_1, x_2 \in X, \forall \lambda \in [0,1]$  için

$$\mu_{\tilde{A}}(\lambda x_1 + (1-\lambda)x_2) \geq \min(\mu_{\tilde{A}}(x_1), \mu_{\tilde{A}}(x_2)) \quad (4)$$

eşitsizliğini sağlayan  $\tilde{A}$  bulanık kümesi konvektir. Diğer bir ifadeyle  $\tilde{A}$ 'nın artan değerleri için üyelik değerleri monoton artan veya azalan ya da önce monoton artıp sonra monoton azalan oluyorsa  $\tilde{A}$  kümesi konvektir (Zadeh, 1965: 347; Kaufmann ve Gupta, 1991: 11; Karanfil, 1997: 13).

### 2.2.3. Normallik

$X$ 'in en az bir elemanı için "1" üyelik değerini alan yani  $\max_{x \in X} \mu_{\tilde{A}}(x) = 1$

eşitliğini sağlayan  $\tilde{A}$  bulanık kümesi normaldir (Kaufmann ve Gupta, 1991: 12; Bandemer ve Gottwald, 1995: 12; Karanfil, 1997: 13).

### 2.2.4. Bulanık Sayı

Normal ve konveks olan bulanık kümeye bulanık sayı denir (Kaufmann ve Gupta, 1991: 14; Karanfil, 1997: 13; Bandemer ve Gottwald, 1995: 49). En fazla kullanılan bulanık sayılar üçgen ve yamuk bulanık sayılardır.



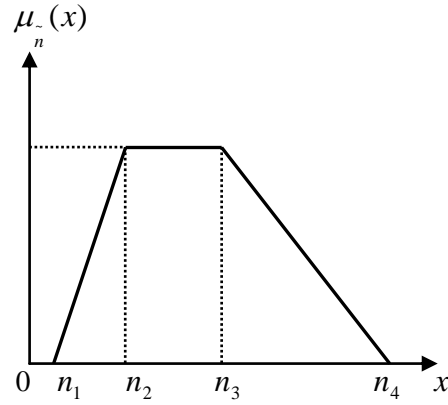
### 2.2.4.1. Pozitif Yamuk Bulanık Sayı

İşlem verimliliği ve veri kazanım kolaylığı nedeniyle pozitif yamuk bulanık sayılar sıklıkla işlemlerde tercih edilmektedir (Zimmermann, 1990: 57).

Bir pozitif yamuk bulanık sayı  $\tilde{n} = (n_1, n_2, n_3, n_4)$  şeklinde ifade edilir ve Şekil 1'deki gibi gösterilir. Üyelik fonksiyonu ise şöyle tanımlanır (Chen vd., 2006: 4):

$$\mu_{\tilde{n}}(x) = \begin{cases} 0, & x < n_1 \\ \frac{x - n_1}{n_2 - n_1}, & n_1 \leq x \leq n_2 \\ 1, & n_2 \leq x \leq n_3 \\ \frac{x - n_4}{n_3 - n_4}, & n_3 \leq x \leq n_4 \\ 0, & x > n_4 \end{cases} \quad (5)$$

Şekil-1: Yamuk Bulanık Sayı (Chen vd., 2006: 4)



### 2.2.4.2. Yamuk Bulanık Sayılarda Temel İşlemler

$\tilde{m} = (m_1, m_2, m_3, m_4)$  ve  $\tilde{n} = (n_1, n_2, n_3, n_4)$  pozitif yamuk bulanık sayılar ve  $r$  pozitif bir reel sayı olmak üzere pozitif yamuk bulanık sayılarla yapılan bazı temel işlemler şöyledir (Chen vd., 2006: 4):

$$\tilde{m} \oplus \tilde{n} = [m_1 + n_1, m_2 + n_2, m_3 + n_3, m_4 + n_4] \quad (6)$$

$$\tilde{m} \ominus \tilde{n} = [m_1 - n_4, m_2 - n_3, m_3 - n_2, m_4 - n_1] \quad (7)$$

$$\tilde{m} \otimes r = [m_1 r, m_2 r, m_3 r, m_4 r] \quad (8)$$

$$\tilde{m} \otimes \tilde{n} \cong [m_1 n_1, m_2 n_2, m_3 n_3, m_4 n_4] \quad (9)$$

### 2.2.5. $\alpha$ -Kesim

$\tilde{n}$  bulanık sayısının  $\alpha$ -kesimi şöyle tanımlanır (Chen vd., 2006: 4):

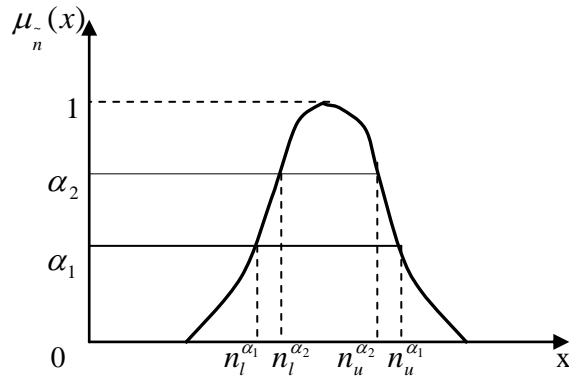
$$\tilde{n}^\alpha = \left\{ x_i : \mu_{\tilde{n}}(x_i) \geq \alpha, x_i \in X \right\}. \quad (10)$$

$\tilde{n}$ , X evreninde boş olmayan, sınırlı ve kapalı bir aralığa sahip bir bulanık sayı olsun ve  $\tilde{n}_l^\alpha$  kapalı aralığın alt sınırını,  $\tilde{n}_u^\alpha$  ise üst sınırını ifade etmek üzere  $\tilde{n}^\alpha = [\tilde{n}_l^\alpha, \tilde{n}_u^\alpha]$  şeklinde gösterilsin.  $\tilde{n}$  bulanık sayısının  $\alpha$ -kesimi,

$$\tilde{n}^{\alpha_1} = \left[ \tilde{n}_l^{\alpha_1}, \tilde{n}_u^{\alpha_1} \right], \quad \tilde{n}^{\alpha_2} = \left[ \tilde{n}_l^{\alpha_2}, \tilde{n}_u^{\alpha_2} \right]$$

olarak ifade edilebilir. Eğer  $\alpha_2 \geq \alpha_1$  ise  $\tilde{n}_l^{\alpha_2} \geq \tilde{n}_l^{\alpha_1}$  ve  $\tilde{n}_u^{\alpha_2} \geq \tilde{n}_u^{\alpha_1}$  olur.  $\tilde{n}$  bulanık sayısının  $\alpha$ -kesimi Şekil 2'deki gibi gösterilebilir (Chen, 2000: 2-3).

Şekil-2:  $\tilde{n}$  Bulanık Sayısının  $\alpha$ -Kesimi (Chen, 2000: 3)



### 2.2.6. Bulanık Matris

En az bir elemanı bulanık sayı olan matrise bulanık matris denir (Chen, 2000: 3). Bulanık matris,  $\forall i, j$  için  $\tilde{x}_{ij} = (a_{ij}, b_{ij}, c_{ij}, d_{ij})$  şeklindeki pozitif yamuk bulanık sayılardan oluşan bir matristir ve aşağıdaki gibi gösterilebilir:

$$\begin{bmatrix} \tilde{x}_{11} & \tilde{x}_{12} & \cdots & \tilde{x}_{1n} \\ \tilde{x}_{21} & \tilde{x}_{22} & \cdots & \tilde{x}_{2n} \\ \vdots & \vdots & \cdots & \vdots \\ \tilde{x}_{m1} & \tilde{x}_{m2} & \cdots & \tilde{x}_{mn} \end{bmatrix}.$$

### 2.2.7. Vertex Metodu

$\tilde{m} = (m_1, m_2, m_3, m_4)$  ve  $\tilde{n} = (n_1, n_2, n_3, n_4)$  gibi iki pozitif yamuk bulanık sayı arasındaki uzaklığı bulmak için vertex metodundan yararlanılır. Vertex metodu kullanılarak pozitif yamuk bulanık sayılar arasındaki uzaklık şöyle hesaplanır (Chen vd., 2006: 5):

$$d_v(\tilde{m}, \tilde{n}) = \sqrt{\frac{1}{4} [(m_1 - n_1)^2 + (m_2 - n_2)^2 + (m_3 - n_3)^2 + (m_4 - n_4)^2]}. \quad (11)$$

## 3. BULANIK TOPSIS YÖNTEMİ

FÇKKV yöntemlerinden biri olan bulanık TOPSIS yönteminin temel mantığı, seçilen alternatifin FPİÇ'e en yakın, FNİÇ'e ise en uzak mesafede olmasıdır (Chen vd., 2006: 3). TOPSIS'e bulanık sayılara başvurularda yapılan çalışmaları Negi (1989) bir doktora teziyle, Chen ve Hwang (1992) ise yayımladıkları bir kitapla başlatmışlardır (Chu, 2002: 688). Bulanık TOPSIS alanındaki çalışmalar Triantaphyllou (2000), Chen (2000) ve Chen vd. (2006) ile devam etmiştir. Bu bölümde Chen vd. (2006) tarafından geliştirilen bulanık TOPSIS yöntemi üzerinde durulacaktır.

KV'ler karar kriterlerinin önem ağırlıklarını ve kriter değerlerini dilsel değişkenler yardımıyla ifade ederler. Dilsel değişkenleri sayısal olarak ifade edebilmek için üçgen veya yamuk üyelik fonksiyonlarından faydalanılabilir. Çalışmada pozitif yamuk bulanık sayılar kullanılmış olup KV'lerin

değerlendirmelerde kullandıkları dilsel değişkenler ile bunların pozitif yamuk bulanık sayılar olarak karşılıkları Tablo 1 ve Tablo 2'deki gibidir.

**Tablo-1: Karar Kriterlerinin Değerlendirilmesinde Yararlanılan Dilsel Değişkenler ve Pozitif Yamuk Bulanık Sayılar Olarak Karşılıkları (Chen vd., 2006: 5)**

Çok Yüksek (ÇY)	(0,8,0,9,1,1)
Yüksek (Y)	(0,7,0,8,0,8,0,9)
Biraz Yüksek (BY)	(0,5,0,6,0,7,0,8)
Epeyce (E)	(0,4,0,5,0,5,0,6)
Biraz Düşük (BD)	(0,2,0,3,0,4,0,5)
Düşük (D)	(0,1,0,2,0,2,0,3)
Çok Düşük (ÇD)	(0,0,0,1,0,2)

**Tablo-2: Alternatiflerin Değerlendirilmesinde Yararlanılan Dilsel Değişkenler ve Pozitif Yamuk Bulanık Sayılar Olarak Karşılıkları (Chen vd., 2006: 5)**

Çok İyi (Çİ)	(8,9,10,10)
İyi (İ)	(7,8,8,9)
Biraz İyi (Bİ)	(5,6,7,8)
Epeyce (E)	(4,5,5,6)
Biraz Kötü (BK)	(2,3,4,5)
Kötü (K)	(1,2,2,3)
Çok Kötü (ÇK)	(0,0,1,2)

Mağaza yöneticileri tarafından gerçekleştirilen ve bir FÇKKV problemi olan mağazaların kuruluş yerlerinin değerlendirilebilmesi için şu unsurlara ihtiyaç duyulur:

- ✓ Karar vericiler ( $KV_1, KV_2, \dots, KV_k$ ).
- ✓
- ✓ Mağaza kuruluş yeri alternatifleri ( $A_1, A_2, \dots, A_m$ ).
- ✓
- ✓ Alternatiflerin değerlendirildiği karar kriterleri kümesi ( $K_1, K_2, \dots, K_n$ ).
- ✓
- ✓ Karar kriterleri bazında adayların değerlendirildiği kriter değerleri kümesi.
- ✓

Bulanık TOPSIS yönteminin algoritması aşağıda ayrıntılı olarak açıklanacaktır (Chen vd., 2006: 6-8):

k. KV'nin karar kriterleri ve bu karar kriterlerine göre alternatiflere ilişkin yaptığı değerlendirmeler sırasıyla  $\tilde{w}_{jk} = (w_{jk1}, w_{jk2}, w_{jk3}, w_{jk4})$  ve  $\tilde{x}_{ijk} = (a_{ijk}, b_{ijk}, c_{ijk}, d_{ijk})$  olsun ( $i = 1, 2, \dots, m$ ;  $j = 1, 2, \dots, n$ ). KV'lerin kriterlere göre adayları değerlendirmesiyle elde edilen bulanık kriter değerleri  $\tilde{x}_{ij} = (a_{ij}, b_{ij}, c_{ij}, d_{ij})$  şeklinde gösterilir. Burada,

$$a_{ij} = \min_k \{a_{ijk}\}, b_{ij} = \frac{1}{K} \sum_{k=1}^K b_{ijk}, c_{ij} = \frac{1}{K} \sum_{k=1}^K c_{ijk}, d_{ij} = \max_k \{d_{ijk}\} \quad (12)$$

şeklinde hesaplanır. Benzer biçimde karar kriteri önem ağırlıkları da  $\tilde{w}_j = (w_{j1}, w_{j2}, w_{j3}, w_{j4})$  şeklinde gösterilir. Burada,

$$w_{j1} = \min_k \{w_{jk1}\}, w_{j2} = \frac{1}{K} \sum_{k=1}^K w_{jk2}, w_{j3} = \frac{1}{K} \sum_{k=1}^K w_{jk3}, w_{j4} = \max_k \{w_{jk4}\} \quad (13)$$

Formülleri yardımıyla hesaplanır.

Karar problemi matris formunda şöyle gösterilir:

$$\tilde{D} = \begin{bmatrix} K_1 & K_2 & \dots & K_3 \\ \tilde{x}_{11} & \tilde{x}_{12} & \dots & \tilde{x}_{1n} \\ \tilde{x}_{21} & \tilde{x}_{22} & \dots & \tilde{x}_{2n} \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ \tilde{x}_{m1} & \tilde{x}_{m2} & \dots & \tilde{x}_{mn} \end{bmatrix}, \tilde{W} = \begin{bmatrix} \tilde{w}_1 & \tilde{w}_2 & \dots & \tilde{w}_n \end{bmatrix}.$$

Burada  $\tilde{x}_{ij} = (a_{ij}, b_{ij}, c_{ij}, d_{ij})$  ve  $\tilde{w}_j = (w_{j1}, w_{j2}, w_{j3}, w_{j4})$  pozitif

yamuk bulanık sayılardır.  $\tilde{D}$ , bulanık karar matrisi  $\tilde{W}$  ise bulanık ağırlıklar matrisidir. Karar kriterleri fayda ve maliyet kriterleri olarak gruplandırılabilir. Dolayısıyla normalize edilmiş bulanık karar matrisi şöyle oluşur:

$$\tilde{R} = \begin{bmatrix} \tilde{r}_{ij} \end{bmatrix}_{m \times n}. \quad (14)$$

B fayda kriterini, C ise maliyet kriterini göstermek üzere

$$\tilde{r}_{ij} = \left( \frac{a_{ij}}{d_j^*}, \frac{b_{ij}}{d_j^*}, \frac{c_{ij}}{d_j^*}, \frac{d_{ij}}{d_j^*} \right), \quad d_j^* = \max_i d_{ij}, \quad j \in B, \quad (15)$$

$$\tilde{r}_{ij} = \left( \frac{a_j^-}{d_{ij}}, \frac{a_j^-}{c_{ij}}, \frac{a_j^-}{b_{ij}}, \frac{a_j^-}{a_{ij}} \right), \quad a_i^- = \min_i a_{ij}, \quad j \in C, \quad (16)$$

şeklinde hesaplanır.

Her karar kriteri farklı ağırlığa sahip olabileceği için ağırlıklı normalize edilmiş bulanık karar matrisinin belirlenmesine ihtiyaç duyulur. Bu matris;

$$\tilde{V} = [\tilde{v}_{ij}]_{m \times n} \quad i = 1, 2, \dots, m; \quad j = 1, 2, \dots, n \quad (17)$$

şeklinde oluşturulur. Burada,

$$\tilde{v}_{ij} = \tilde{r}_{ij}(\cdot) w_j \quad (18)$$

olarak bulunur.

Ağırlıklı normalize edilmiş bulanık karar matrisinin belirlenmesinin ardından FPİÇ (FPİÇ,  $A^*$ ) ve FNİÇ (FNİÇ,  $A^-$ ) şöyle belirlenir:

$$A^* = (\tilde{v}_1^*, \tilde{v}_2^*, \dots, \tilde{v}_n^*),$$

$$A^- = (\tilde{v}_1^-, \tilde{v}_2^-, \dots, \tilde{v}_n^-).$$

Burada  $i = 1, 2, \dots, m$  ve  $j = 1, 2, \dots, n$  olmak üzere,

$$\tilde{v}_j^* = \max_i \{v_{ij}^*\} \text{ ve } \tilde{v}_j^- = \min_i \{v_{ij}^-\} \text{ dir.}$$

$d_v(\cdot, \cdot)$  iki bulanık sayı arasındaki uzaklığı göstermek üzere her bir alternatifin FPİÇ ve FNİÇ'ten uzaklığı sırasıyla şöyle bulunur:

$$d_i^* = \sum_{j=1}^n d_v(\tilde{v}_{ij}^*, \tilde{v}_j^*), \quad i = 1, 2, \dots, m. \quad (19)$$

$$d_i^- = \sum_{j=1}^n d_v(\tilde{v}_{ij}^-, \tilde{v}_j^-), \quad i = 1, 2, \dots, m. \quad (20)$$

Uzaklıkların bulunmasının ardından alternatiflerin yakınlık katsayıları hesaplanır. Yakınlık katsayısı,

$$CC_i = \frac{d_i^-}{d_i^* + d_i^-}, \quad i = 1, 2, \dots, m \quad (21)$$

formülü kullanılarak hesaplanır. Hesaplanan yakınlık katsayılarına göre alternatifler sıralanır.

Verilen bilgiler çerçevesinde yöntemin algoritması adım adım özetle şöyledir:

*Adım 1:* KV'lerden oluşan bir jüri oluşturulur ve karar kriterleri belirlenir.

*Adım 2:* Karar kriterleri ve alternatifler dilsel değişkenlerle değerlendirilir.

*Adım 3:* Değerlendirmenin ardından dilsel değişkenler pozitif yamuk bulanık sayılara dönüştürülerek kriter ağırlıkları ve kriter değerleri bulunur.

*Adım 4:* Bulanık karar matrisi ve bulanık ağırlıklar matrisi elde edilir.

*Adım 5:* Normalize edilmiş bulanık karar matrisi oluşturulur.

*Adım 6:* Ağırlıklı normalize edilmiş bulanık karar matrisi oluşturulur.

*Adım 7:* FPIÇ ve FNIÇ belirlenir.

*Adım 8:* Her alternatifin FPIÇ ve FNIÇ'ten olan uzaklıkları hesaplanır.

*Adım 9:* Alternatiflerin yakınlık katsayıları hesaplanır ve alternatifler sıralanır.

#### **4. BULANIK TOPSIS YÖNTEMİ YARDIMIYLA MAĞAZA KURULUŞ YERLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Bulanık TOPSIS yöntemini kullanarak mağaza kuruluş yerlerini değerlendirmek amacıyla öncelikle perakendecilik sektöründe faaliyet gösteren üç mağazanın işletme müdürlerinin KV ( $KV_1$ ,  $KV_2$ ,  $KV_3$ ) olduğu bir jüri oluşturulmuştur. Gerek literatürden gerekse de jüri üyelerinin görüşlerinden yararlanarak mağaza kuruluş yerini belirlemeye etki eden faktörler karar kriterleri olarak ele alınmıştır. Sonra, KV'ler dört mağazanın kuruluş yerlerini

( $A_1, A_2, A_3, A_4$ ) aşağıdaki altı karar kriterine ( $K_1, K_2, K_3, K_4, K_5, K_6$ ) göre Tablo 1 ve 2'deki dilsel değişkenler yardımıyla değerlendirmişlerdir:

$K_1$  : Rakiplere uzaklık

$K_2$  : Ulaşım kolaylığı

$K_3$  : Otopark imkanları

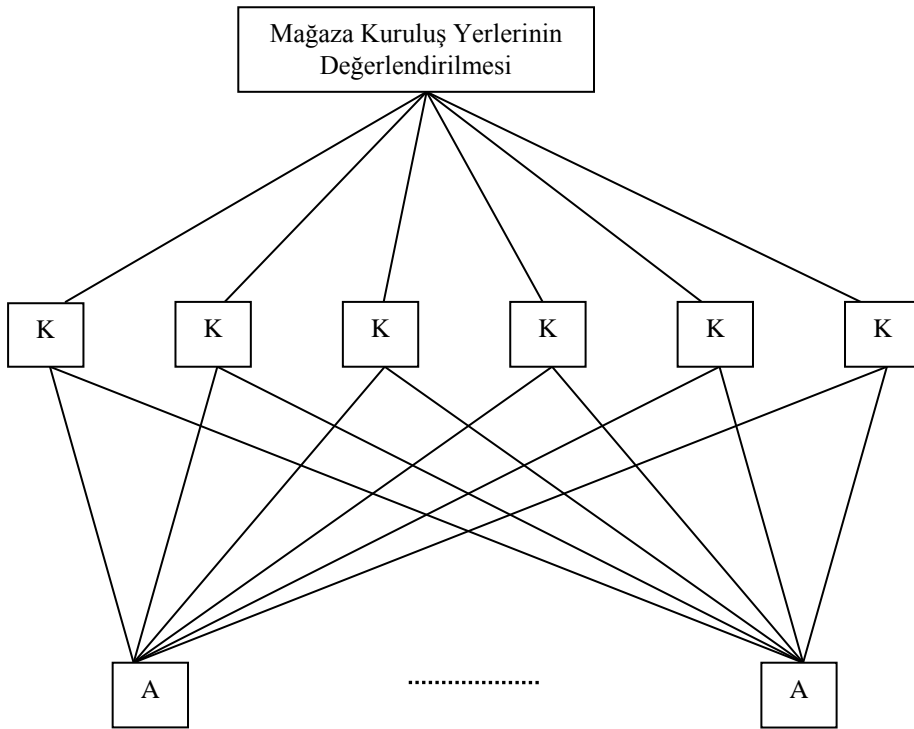
$K_4$  : Mağazanın müşterilere yakınlığı

$K_5$  : Binanın fiziksel özellikleri (büyüklük, genişlik vb.)

$K_6$  : Depolama ile yükleme-boşaltma kolaylığı

Mağaza kuruluş yeri değerlendirme karar probleminin hiyerarşik yapısı Şekil 3'teki gibidir.

**Şekil-3: Karar Probleminin Hiyerarşik Yapısı**





Yöntemin algoritması adım adım şöyledir:

*Adım 1:* KV'ler Tablo 1'deki dilsel değişkenleri kullanarak karar kriterlerini değerlendirirler. Değerlendirmeler Tablo 3'te gösterilmiştir.

**Tablo-3: Karar Kriterlerinin Dilsel Değişkenlerle Değerlendirilmesi**

	<b>K<sub>1</sub></b>	<b>K<sub>2</sub></b>	<b>K<sub>3</sub></b>	<b>K<sub>4</sub></b>	<b>K<sub>5</sub></b>	<b>K<sub>6</sub></b>
<b>KV<sub>1</sub></b>	ÇY	Y	ÇY	BY	ÇY	ÇY
<b>KV<sub>2</sub></b>	E	ÇY	ÇY	ÇY	ÇY	BY
<b>KV<sub>3</sub></b>	Y	ÇY	ÇY	Y	Y	BY

*Adım 2:* KV'ler Tablo 2'deki dilsel değişkenleri kullanarak alternatifleri karar kriterlerine göre değerlendirirler. Değerlendirmeler Tablo 4'te gösterilmiştir.

**Tablo-4: Mağaza Kuruluş Yerlerinin KV'ler Tarafından Değerlendirilmesi**

Kriterler	Alternatifler	KV <sub>1</sub>	KV <sub>2</sub>	KV <sub>3</sub>
<b>K<sub>1</sub></b>	A <sub>1</sub>	E	İ	Bİ
	A <sub>2</sub>	E	E	Bİ
	A <sub>3</sub>	BK	BK	Bİ
	A <sub>4</sub>	Çİ	E	E
<b>K<sub>2</sub></b>	A <sub>1</sub>	İ	İ	Çİ
	A <sub>2</sub>	İ	Çİ	İ
	A <sub>3</sub>	Çİ	İ	İ
	A <sub>4</sub>	Çİ	İ	Çİ
<b>K<sub>3</sub></b>	A <sub>1</sub>	K	BK	E
	A <sub>2</sub>	İ	Çİ	İ
	A <sub>3</sub>	ÇK	K	BK
	A <sub>4</sub>	Çİ	Çİ	Çİ
<b>K<sub>4</sub></b>	A <sub>1</sub>	Çİ	Çİ	Çİ
	A <sub>2</sub>	E	BK	Bİ
	A <sub>3</sub>	Çİ	İ	Çİ
	A <sub>4</sub>	ÇK	ÇK	K
<b>K<sub>5</sub></b>	A <sub>1</sub>	İ	E	BK
	A <sub>2</sub>	Bİ	Çİ	İ
	A <sub>3</sub>	E	Bİ	E
	A <sub>4</sub>	Çİ	Çİ	Çİ
<b>K<sub>6</sub></b>	A <sub>1</sub>	Bİ	E	BK
	A <sub>2</sub>	İ	Çİ	İ
	A <sub>3</sub>	BK	E	BK
	A <sub>4</sub>	Çİ	Çİ	Çİ

*Adım 3:* Değerlendirmeler bu adımda pozitif yamuk bulanık sayılara dönüştürülür. (12) numaralı formül kullanılarak bulanık karar matrisi, (13) numaralı formül kullanılarak ise bulanık ağırlıklar matrisi elde edilir. Bulanık karar matrisi Tablo 5'te, bulanık ağırlıklar matrisi ise Tablo 6'da verilmiştir.

**Tablo-5: Bulanık Karar Matrisi**

	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>3</sub>
A <sub>1</sub>	(4.0, 6.3, 6.7, 9.0)	(7.0, 8.3, 8.7, 10.0)	(1.0, 3.3, 3.7, 6.0)
A <sub>2</sub>	(4.0, 5.3, 5.7, 8.0)	(7.0, 8.3, 8.7, 10.0)	(7.0, 8.3, 8.7, 10.0)
A <sub>3</sub>	(2.0, 4.0, 5.0, 8.0)	(7.0, 8.3, 8.7, 10.0)	(0.0, 1.7, 2.3, 5.0)
A <sub>4</sub>	(4.0, 6.3, 6.7, 10.0)	(7.0, 8.7, 9.3, 10.0)	(8.0, 9.0, 10.0, 10.0)

	K <sub>4</sub>	K <sub>5</sub>	K <sub>6</sub>
A <sub>1</sub>	(8.0, 9.0, 10.0, 10.0)	(2.0, 5.3, 5.7, 9.0)	(2.0, 4.7, 5.3, 8.0)
A <sub>2</sub>	(2.0, 4.7, 5.3, 8.0)	(5.0, 7.7, 8.3, 10.0)	(7.0, 8.3, 8.7, 10.0)
A <sub>3</sub>	(7.0, 8.7, 9.3, 10.0)	(4.0, 5.3, 5.7, 8.0)	(2.0, 3.7, 4.3, 6.0)
A <sub>4</sub>	(0.0, 0.7, 1.3, 3.0)	(8.0, 9.0, 10.0, 10.0)	(8.0, 9.0, 10.0, 10.0)

**Tablo-6: Bulanık Ağırlıklar Matrisi**

K <sub>1</sub>	(0.40, 0.73, 0.77, 1.00)
K <sub>2</sub>	(0.70, 0.87, 0.93, 1.00)
K <sub>3</sub>	(0.80, 0.90, 1.00, 1.00)
K <sub>4</sub>	(0.50, 0.77, 0.83, 1.00)
K <sub>5</sub>	(0.70, 0.87, 0.93, 1.00)
K <sub>6</sub>	(0.50, 0.70, 0.80, 1.00)

*Adım 4:* Normalize edilmiş bulanık karar matrisi, (15) numaralı formül kullanılarak ve bulanık karar matrisi yardımıyla (14)'teki gibi oluşturulur. Normalize edilmiş bulanık karar matrisi Tablo 7'de gösterilmiştir.

**Tablo-7: Normalize Edilmiş Bulanık Karar Matrisi**

	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>3</sub>
A <sub>1</sub>	(0.40, 0.63, 0.67, 0.90)	(0.70, 0.83, 0.87, 1.00)	(0.10, 0.33, 0.37, 0.60)
A <sub>2</sub>	(0.40, 0.53, 0.57, 0.80)	(0.70, 0.83, 0.87, 1.00)	(0.70, 0.83, 0.87, 1.00)
A <sub>3</sub>	(0.20, 0.40, 0.50, 0.80)	(0.70, 0.83, 0.87, 1.00)	(0.00, 0.17, 0.23, 0.50)
A <sub>4</sub>	(0.40, 0.63, 0.67, 1.00)	(0.70, 0.87, 0.93, 1.00)	(0.80, 0.90, 1.00, 1.00)

	K <sub>4</sub>	K <sub>5</sub>	K <sub>6</sub>
A <sub>1</sub>	(0.80, 0.90, 1.00, 1.00)	(0.20, 0.53, 0.57, 0.90)	(0.20, 0.47, 0.53, 0.80)
A <sub>2</sub>	(0.20, 0.47, 0.53, 0.80)	(0.50, 0.77, 0.83, 1.00)	(0.70, 0.83, 0.87, 1.00)
A <sub>3</sub>	(0.70, 0.87, 0.93, 1.00)	(0.40, 0.53, 0.57, 0.80)	(0.20, 0.37, 0.43, 0.60)
A <sub>4</sub>	(0.00, 0.07, 0.13, 0.30)	(0.80, 0.90, 1.00, 1.00)	(0.80, 0.90, 1.00, 1.00)

*Adım 5:* Ağırlıklı normalize edilmiş bulanık karar matrisi, (18) numaralı formül kullanılarak normalize edilmiş bulanık karar matrisi ve bulanık ağırlıklar matrisi yardımıyla (17)'deki gibi oluşturulur. Bu matris Tablo 8'deki gibidir.

**Tablo-8: Ağırlıklı Normalize Edilmiş Bulanık Karar Matrisi**

	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>3</sub>
A <sub>1</sub>	(0.16, 0.46, 0.51, 0.90)	(0.49, 0.72, 0.81, 1.00)	(0.08, 0.30, 0.37, 0.60)
A <sub>2</sub>	(0.16, 0.39, 0.43, 0.80)	(0.49, 0.72, 0.81, 1.00)	(0.56, 0.75, 0.87, 1.00)
A <sub>3</sub>	(0.08, 0.29, 0.38, 0.80)	(0.49, 0.72, 0.81, 1.00)	(0.00, 0.15, 0.23, 0.50)
A <sub>4</sub>	(0.16, 0.46, 0.51, 1.00)	(0.49, 0.75, 0.87, 1.00)	(0.64, 0.81, 1.00, 1.00)

	K <sub>4</sub>	K <sub>5</sub>	K <sub>6</sub>
A <sub>1</sub>	(0.40, 0.69, 0.83, 1.00)	(0.10, 0.46, 0.53, 0.90)	(0.10, 0.33, 0.43, 0.80)
A <sub>2</sub>	(0.10, 0.36, 0.44, 0.80)	(0.35, 0.66, 0.78, 1.00)	(0.35, 0.58, 0.69, 1.00)
A <sub>3</sub>	(0.35, 0.66, 0.78, 1.00)	(0.28, 0.46, 0.53, 0.80)	(0.10, 0.26, 0.35, 0.60)
A <sub>4</sub>	(0.00, 0.05, 0.11, 0.30)	(0.56, 0.78, 0.93, 1.00)	(0.40, 0.63, 0.80, 1.00)

*Adım 6:* FPIÇ ve FNİÇ değerlerine ağırlıklı normalize edilmiş bulanık karar matrisine göre karar verilir. Buna göre FPIÇ ve FNİÇ sırasıyla,

$$A^* = [(1,1,1,1), (1,1,1,1), (1,1,1,1), (1,1,1,1), (1,1,1,1), (1,1,1,1)].$$

$$A^- = [(0.08,0.08,0.08,0.08), (0.49,0.49,0.49,0.49), (0,0,0,0), (0,0,0,0), (0.1,0.1,0.1,0.1), (0.1,0.1,0.1,0.1)].$$

şeklinde belirlenir.

*Adım 7:* Her alternatifin FPİÇ ve FNİÇ'ten olan uzaklıkları (19) ve (20) numaralı formüller yardımıyla hesaplanır. Uzaklıklar Tablo 9'da gösterilmiştir.

**Tablo-9: FPİÇ ve FNİÇ'ten Olan Uzaklıklar**

	$d_i^*$	$d_i^-$
$A_1$	3.11	2.86
$A_2$	2.59	3.30
$A_3$	3.37	2.50
$A_4$	2.56	3.31

*Adım 8:* Her alternatifin yakınlık katsayıları (21) numaralı formül kullanılarak bulunur.

*Adım 9:* Yakınlık katsayılarına göre alternatifler sıralanır. Yakınlık katsayıları ve alternatiflerin sıralamaları Tablo 10'da gösterilmiştir.

**Tablo-10: Yakınlık Katsayıları ve Adayların Sıralamaları**

	Yakınlık Katsayıları ( $CC_n$ )	Sıralamadaki Yeri
$A_1$	0.479	3.
$A_2$	0.561	2.
$A_3$	0.426	4.
$A_4$	0.564	1.

Yakınlık katsayıları büyükten küçüğe doğru  $CC_4 > CC_2 > CC_1 > CC_3$  şeklinde olduğu için mağaza kuruluş yerleri  $A_4 > A_2 > A_1 > A_3$  olarak sıralanır. Diğer bir ifadeyle değerlendirme sonucunda dördüncü mağazanın kuruluş yeri ilk sırada üçüncü mağazanın kuruluş yeri ise son sırada yer almıştır.

## SONUÇ

Rekabet gücünü arttırmak, başarılı olmak, müşteri tatminini sağlamak ve müşteri beklentilerini karşılamak için işletmelerin iyi bir kuruluş yeri belirlemeleri gerekir. Kuruluş yeri, uzun vadeli büyük bir yatırımdır. Verilen karardan geriye dönülmesi ise oldukça zordur.

Kuruluş yeri kararları verilirken her zaman kesin bilgilere ve verilere ulaşamayabilir. Bazen eksik bilgi ve sayısal olmayan değerler kullanılarak karar vermek zorunda kalınabilir. Böyle durumlarda karar vermek için bulanık küme teorisi uygun yaklaşımlar sunar. Karar verme sürecinde kuruluş yerinin belirlenmesinde etkili olan faktörler sayısal değerlerle ifade edilemediğinde dilsel değişkenlerin kullanılması yerinde olur. Diğer bir ifadeyle mağaza kuruluş yeri alternatiflerini değerlendirirken sayısal değerler yerine dilsel değişkenler kullanılabilir. Karar vericilerin sözel olarak yaptıkları değerlendirmeler, üyelik fonksiyonu verilerek sayısallaştırılır ve bulanık TOPSIS yöntemi kullanılarak hesaplamalar yapılır. Elde edilen yakınlık katsayılarına göre alternatifler sıralanır. Böylelikle mağaza kuruluş yerlerini değerlendirme ve seçme gücü büyük ölçüde ortadan kaldırılabilir.

Çalışmada, mağaza kuruluş yerleri ve karar kriterleri üç karar verici tarafından değerlendirilmiştir. Dolayısıyla elde edilen kriter ağırlıkları ve değerlendirme sonuçları bu kişilerin düşüncelerine göre şekillenmiştir. Çalışmada, mağaza kuruluş yeri belirlemede ve değerlendirmede dikkate alınan karar kriterleri en önemliden daha az önemliye doğru sırasıyla otopark imkanı, ulaşım kolaylığı, binanın fiziksel özellikleri, müşterilere yakınlık, depolama ile yükleme-boşaltma kolaylığı ve rakiplere uzaklık şeklinde gerçekleşmiştir. Bu karar kriterleri başka karar vericilerce değerlendirdiğinde karar kriterlerinin önem ağırlıklarında ve sıralamada farklılıklar oluşabilir. Bulanık TOPSIS yönteminin en önemli özelliklerinden birinin karar kriterlerinin farklı önem ağırlıklarına sahip olmasına imkan tanınması olduğunu burada vurgulamak gerekir. Diğer yandan karar verici sayısı üçten fazla olursa da karar kriteri önem ağırlıkları ve dolayısıyla elde edilen sonuçlar değişebilir. Esas olanın grup kararı veren jürideki karar verici sayısından ziyade jürinin alanlarında uzman ve donanımlı bireylerden oluşması olduğu söylenebilir.

Çalışma, mağaza kuruluş yerlerini değerlendirmede bulanık TOPSIS yönteminin bir karar verme aracı olarak kullanılabileceğini ortaya koymuştur. Çalışmada mağazaların mevcut kuruluş yerleri değerlendirilmiş olmakla birlikte bulanık TOPSIS yöntemi, birtakım kriterlerin karar sürecine dahil edilmesiyle birlikte sadece mağazaların değil aynı zamanda tesis, fabrika, alışveriş merkezi vb. gibi yerlerin kuruluş yerlerinin belirlenmesinde veya değerlendirilmesinde de kullanılabilir. Ayrıca bulanık TOPSIS yöntemi bulanık ortamlarda birçok

kriterin etkisi altında grup kararı vererek alternatifler arasından seçim ve değerlendirme yapmayı gerektiren benzer karar problemlerine de uygulanabilir.

## **KAYNAKÇA**

- Allahverdi, N. (2005) **Bulanık Mantık ve Sistemler**,  
<http://farabi.selcuk.edu.tr/egitim/bulanik/bulanik.htm>, (17.08.2005).
- Altunışık, R. ve K. Mert (2001) “Tüketicilerin Alışveriş Merkezlerindeki Satınalma Davranışları Üzerine Bir Saha Çalışması: Tüketiciler Kontrolü Yitiriyor mu?”, **6. Ulusal Pazarlama Kongresi**, Erzurum, 145-151.
- Bandemer, H. and S. Gottwald (1995) **Fuzzy Sets, Fuzzy Logic, Fuzzy Methods with Applications**, London: John Wiley & Sons Ltd.
- Berman, B. and J.R. Evans (1992) **Retail Management**, (5<sup>th</sup> ed.), New York: MacMillan Publishing,
- Byrne, P. (1995) “Fuzzy Analysis: A Vague Way of Dealing with Uncertainty in Real Estate Analysis”, **Journal of Property Valuation & Investment**, 13(3), 22-41.
- Cebeci, U. and A. Beşkese (2002) “An Approach to the Evaluation of Quality Performance of the Companies in Turkey”, **Managerial Auditing Journal**, 17(1), 92-100.
- Chase, R.B., Aquilana, N.J. and F.R. Jacobs (1998) **Production and Operations Management: Manufacturing and Services** (8<sup>th</sup> ed.), New York: McGraw Hill,
- Chen, C.T. (2000) “Extensions of the TOPSIS for Group Decision-Making under Fuzzy Environment”, **Fuzzy Sets and Systems**, 114, 1-9.
- Chen, C.T. (2001) “A Fuzzy Approach to Select the Location of the Distribution Center”, **Fuzzy Sets and Systems**, 118, 65-73.
- Chen, C.T., C.T. Lin, and S.F. Huang (2006) “A Fuzzy Approach for Supplier Evaluation and Selection in Supply Chain Management”, **International Journal of Production Economics**, 1-13.
- Chen, S.J. and C.L. Hwang (1992) **Fuzzy Multiple Attribute Decision Making: Methods and Applications**, Berlin: Springer-Verlag.
- Cheng, S., Chan, C.W. and G.H. Huang (2002) “Using Multiple Criteria Decision Analysis for Supporting Decisions of Solid Waste Management”, **Journal of Environment Science Health**, 37(6), 975-990.

- Chou, T.Y. and G.S. Liang (2001) "Application of a Fuzzy Multi-Criteria Decision Making Model for Shipping Company Performance Evaluation", **Maritime Policy & Management**, 28(4), 375-392.
- Chu, T.C. (2002) "Facility Location Selection Using Fuzzy TOPSIS under Group Decision", **International Journal of Uncertainty, Fuzziness and Knowledge-Based Systems**, 10(6), 687-701.
- Çelikçapa, F.O. (2000) **Üretim Yönetimi ve Teknikleri**, İstanbul: Alfa Basım.
- Demir, H. ve Ş. Gümüšoğlu (1998) **Üretim Yönetimi**, İstanbul, Beta Basım, 5. Baskı.
- Dilworth, J.B. (1992) **Operations Management: Design, Planning and Control for Manufacturing**, New York: McGraw Hill.
- Dunne, P., Lusch, R., Gable, M. and R. Gebhardt (1992) **Retailing**, Ohio: South-Western Publishing.
- Hamitoğulları, H.C. (1999) **Fuzzy Çok Amaçlı Optimizasyon Yöntemiyle Portföy Seçimi**, İstanbul, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- Hassanein, A.A.B. and V. Cherlopalle (1999) "Fuzzy Sets Theory and Range Estimation", **AACE International Transaction, Abi / Inform Global**, 41-49.
- Kahraman, C., U. Cebeci and Z. Ulukan (2003) "Multi-Criteria Supplier Selection Using Fuzzy AHP", **Logistics Information Management**, 16 (6), 382-394.
- Karanfil, S. (1997) **Fuzzy Lojik Problemlerinde Üyelik Fonksiyonunun Belirlenmesinde Deneysel Verilere Dayanarak Bir Yöntem Geliştirilmesi**, İstanbul, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yayınlanmış Doktora Tezi.
- Kaufmann, P.J., N. Donthu and C.M. Brooks (2000) "Multi-Unit Retail Site Selection Processes: Incorporating Opening Delays and Unidentified Competition", **Journal of Retailing**, 76(1), 113-127.
- Kaufmann, A. and M.M. Gupta (1991) **Introduction to Fuzzy Arithmetic Theory and Applications**, New York: Van Nostrand Reinhold Publishing.
- Kleyle, R., Korvin, A.D. and K. Karim (1997) "Investing in New Companies in an Unstable Economic Environment: A Fuzzy Set Approach", **Managerial Finance**, 23(6), 68-80.
- Klir, G.J. and Yuan, B. (1995) **Fuzzy Sets and Fuzzy Logic Theory and Applications**, New Jersey: Prentice Hall Publishing.



- Knight, K.G. (2001) **A Fuzzy Logic Model for Predicting Commercial Building Design Cost Overruns**, Master of Science Thesis, University of Alberta.
- Kobu, B. (2003) **Üretim Yönetimi** (11. Baskı), İstanbul: Avcıol Yayıncılık,
- Krajewski, L.J. and L.P. Ritzman (2001) **Operations Management: Strategy and Analysis**, New Jersey: Prentice Hall, 6<sup>th</sup> Edition.
- Leszczyc, P.T.L., Sinha, A. and H.J.P. Timmermans (2000) “Consumer Store Choice Dynamics: An Analysis of the Competitive Market Structure for Grocery Stores”, **Journal of Retailing**, 76(3), 323-345.
- Levy, M. and B.A. Weitz (1991) **Retailing Management**, New York: Irwin Publishing.
- Lewison, D.M. (1991) **Retailing**, New York: MacMillan Publishing.
- Liang, Y. (2001) **Dynamic Strategic Planning and Justification Systems for Advanced Manufacturing Technology Acquisition**, Master of Science Thesis, University of Windsor.
- Mao, H. (1999) **Estimating Labour Productivity Using Fuzzy Set Theory**, Master of Science Thesis, University of Alberta.
- Mason, J.B., Mayer, M.L. and H.F. Ezell (1991) **Retailing**, (4<sup>th</sup> ed.), New York: Irwin Inc.
- Nahmias, S. (1997) **Production and Operations Analysis** (3<sup>rd</sup> ed.), Singapore: McGraw Hill,
- Negi, D.S. (1989) **Fuzzy Analysis and Optimization**, Ph.D. Thesis, Kansas State University.
- Özdemir, Ş. (2006) **Müşteri Odaklı Mağaza Yönetimi**, Ankara: Nobel Yayın.
- Pan, Y. and G.M. Zinkhan (2006) “Determinants of Retail Patronage: A Meta-Analytical Perspective”, **Journal of Retailing**, 82(3), 229-243.
- Şen, Z. (2001) **Bulanık Mantık ve Modelleme İlkeleri**, İstanbul: Bilge Kültür Sanat.
- Severin, V., Louviere, J.J. and A. Finn (2001) “The Stability of Retail Shopping Choices Over Time and Across Countries”, **Journal of Retailing**, 77, 185-202.
- Solgaard, H.S. and T. Hansen (2003) “A Hierarchical Bayes Model of Choice Between Supermarket Formats”, **Journal of Retailing and Consumer Services**, 10, 169-180.

- Stevenson, W.J. (1999) **Production Operations Management** (6<sup>th</sup> ed.) New York: McGraw Hill,
- Tekin, M. (2004) **Üretim Yönetimi** (5. Baskı), Ankara: Eğitim Yayıncılık.
- Thang, D.C.L. and B.L.B. Tan (2003) “Linking Consumer Perception to Preference of Retail Stores: An Empirical Assessment of the Multi-Attributes of Store Image”, **Journal of Retailing and Consumer Services**, 10, 193-200.
- Triantaphyllou, E. (2000) **Multi Criteria Decision Making Methods: A Comparative Study**, Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Ulag, W., A. Sharma and R. Krishnan (2002) “Plant Location and Place Marketing: Understanding the Process from the Business Customer’s Perspective”, **Industrial Marketing Management**, 31, 393-401.
- Üreten, S. (2002) **Üretim/İşlemler Yönetimi: Stratejik Kararlar ve Karar Modelleri** (3. Baskı), Ankara: Gazi Kitapevi,
- Yamak, O. (1999) **Üretim Yönetimi** (2. Baskı), İstanbul: Alfa Basım.
- Yılmaz, M. ve R. Altunışık (2003) “Perakende Sektöründe Kuruluş Yeri Seçiminde Coğrafi Bilgi Sisteminin Kullanılması”, **8. Ulusal Pazarlama Kongresi**, Kayseri, 97-111.
- Zadeh, L. A. (1965) “Fuzzy Sets”, **Information and Control**, 8, 338-353.
- Zadeh, L. A. (1987a) “Outline of a New Approach to the Analysis of Complex Systems and Decision Process” in R.R. Yager, S. Ovchinnikov, R.M. Tong, H.T. Nguyen (ed.), **Fuzzy Sets and Applications: Selected Papers by L.A. Zadeh**, John Wiley & Sons Publishing, Ottawa, 105-146.
- Zadeh, L.A. (1987b) “A Fuzzy Set Theoretic Interpretation of Linguistic Hedge” in R.R. Yager, S. Ovchinnikov, R.M. Tong, H.T. Nguyen (ed.), **Fuzzy Sets and Applications: Selected Papers by L.A. Zadeh**, John Wiley & Sons Publishing, Ottawa, 467-498.
- Zimmermann, H.J. (1990) **Fuzzy Set Theory and Its Applications**, London: Kluwer Academic Publishers.

## **BULANIK ANALİTİK HİYERARŞİ SÜRECİ VE BİR TEKSTİL İŞLETMESİNDE MAKİNE SEÇİM PROBLEMİNE UYGULANMASI**

**İrfan ERTUĞRUL\***

### **Öz**

Uygun makinelerin seçilmesi, verimli bir üretim ortamının geliştirilmesinde işletmeler tarafından verilmesi gereken önemli kararlardan biridir. Makine alternatifleri ile üretim stratejisi arasındaki ilişkileri belirlemek önem arz etmektedir. Makinelerin fonksiyonel gereklilikleri, kalitesi, verimliliği, maliyeti, servis olanakları, pazarda satışa sunulan uygun makine alternatifleri gibi kısıtlara bakıldığında makine seçim problemi, karmaşık ve çözümü için zaman gerektiren bir hal almaktadır.

Bu çalışmanın amacı bir tekstil işletmesine en iyi tekstil makinesi seçiminde yardımcı olmak üzere, karar vericiye eldeki makine alternatifleri arasından uygun makineleri seçmesi için yol göstermektir. Bu çalışmada Bulanık Analitik Hiyerarşi Süreci (BAHS) yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemde, her kriterin ikili karşılaştırılması sonucu elde edilen değerler üçgen bulanık sayılar ile ifade edilmiştir. BAHS yönteminden yararlanarak, karar vericinin deneyimlerinden ve öznel algıdan kaynaklanan belirsizliğin üstesinden gelinerek, daha etkili bir karara varılmıştır.

**Anahtar Sözcükler:** Bulanık mantık, çok kriterli karar verme, bulanık analitik hiyerarşi süreci, makine seçimi

### **Abstract**

#### **Fuzzy Analytic Hierarchy Process and its Application to Machine Selection Problem in a Textile Firm**

The selection of appropriate machines is one of the most crucial decisions for a manufacturing company to develop an efficient production environment. It is important to identify the relations between machine alternatives and

---

\* Yrd.Doç.Dr., Pamukkale Üniversitesi, İşletme Bölümü, 20070, DENİZLİ, iertugrul@pamukkale.edu.tr

manufacturing strategy. Considering the specifications such as the functional requirements, quality, efficiency, cost, service and suitable machine alternatives in the market, the selection procedure of machines can be quite complicated and time consuming.

The aim of this study is to guide the decision maker in selecting the suitable machine alternatives and to help a textile company for selecting the best one. This study is based on Fuzzy Analytic Hierarchy Process (FAHP). In this method, the values from the pair-wise comparison of each criterion are expressed with triangular fuzzy numbers. By using FAHP, uncertainty and vagueness from subjective perception and the experiences of the decision maker can be effectively represented and reached a more effective decision.

**Keywords:** Fuzzy logic, multi-criteria decision making, fuzzy analytic hierarchy process, machine selection

## GİRİŞ

Makine seçim problemi, üretim işletmeleri için önemli karar verme problemlerinden biridir. Hatalı seçilmiş makineler, üretim sisteminin performansını olumsuz yönde etkilerler. Üretimin hızı, kalitesi ve maliyeti önemli derecede kullanılan makinelere bağlıdır. Makine seçim işleminin zaman alıcı ve zor bir süreç olmasından ve deneyim, ileri düzeyde bilgi birikimi gerektirmesinden dolayı yöneticiler ve mühendisler için birçok soruna neden olmaktadır.

Uygun ve etkili bir karara ulaşmak için, karar verici birçok veriyi analiz etmek ve birçok faktörü dikkate almak zorundadır. Alternatifler arasından en iyi makinenin seçimini yapabilmek için, karar verici o konu hakkında uzman bir kişi olmalı ya da makine özelliklerini iyi bilmesi gerekmektedir (Arslan vd., 2004: 101).

Literatürde, makine seçim problemleri için model ileri süren birçok çalışma mevcuttur. Wang vd. (2000) esnek üretim biriminde makine seçim problemi için bulanık çok kriterli seçim yaklaşımını kullanmışlardır. Yurdakul (2004) AHS yaklaşımını Dizayn Makine Üretim ve Mühendislik A.Ş'inde en iyi makinenin seçimi için test etmiştir. Arslan vd. (2004) çok kriterli makine seçim problemi için karar destek sistemi geliştirmişlerdir. Ayağ vd. (2006) makine seçim probleminde en iyi alternatifin belirlenmesinde BAHS yöntemi ile Fayda/Maliyet oran analizini kullanmıştır.

Bu çalışmada, bir tekstil işletmesi için uygun baskı makinesinin seçilmesinde BAHS yaklaşımı ele alınmıştır. İlk olarak makine seçim problemi

tanımlanmış ve daha sonra ikinci bölümde, BAHS yöntemi açıklanmış ve aynı zamanda bu bölümde literatür taramasına da yer verilmiştir. Üçüncü bölümde bulanık küme ve bulanık sayı kavramları açıklanarak, dördüncü bölümde BAHS yöntemine ilişkin algoritmaya yer verilmiştir. Beşinci bölümde ise bir tekstil işletmesinde uygulama ele alınarak, altıncı bölümde sonuç ve öneriler sunulmuştur.

## **1. BULANIK ANALİTİK HİYERARŞİ SÜRECİ (BAHS)**

Thomas L. Saaty (1980) tarafından geliştirilen Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS) yaygın olarak kullanılan çok kriterli karar verme tekniklerinden birisidir. AHS hakkında yayınlanmış pek çok çalışma bulunmaktadır. Bunlar AHS'nin, planlama, en iyi alternatifin seçilmesi, kaynak dağıtımı gibi çeşitli alanlarda uygulamalarını içermektedir. AHS nicel ölçümler kadar nitel performansların da ölçülmesi için metodoloji sağlamaktadır (Omkarprasad vd., 2006 : 1).

Analitik Hiyerarşi Süreci'nde sisteme etki eden faktörler bir hiyerarşi olarak düzenlenir. Daha sonra karar alternatiflerinin değerlendirilmesi için hiyerarşinin her seviyesindeki elemanların ikili karşılaştırmaları yapılır. Elde edilen özelliklere göre alternatiflerin puanları hesaplanır (Ertuğrul, 2003: 12). Fakat bu yöntem ikili karşılaştırma sürecinde, belirsizlik ve kararsızlık durumlarını ele almada yetersiz olmasından dolayı eleştirilmektedir (Deng, 1999: 215). Bu yüzden, BAHS yönteminin kullanılması uygun olacaktır. Böylece, karar alma sürecindeki belirsizliğin daha kolay üstesinden gelebiliriz.

AHS yöntemi, uzman kişinin bilgilerini ele alsa da, insani düşünme tarzını yansıtamamaktadır (Kahraman vd., 2003: 173). Bunun için hiyerarşik problemleri çözmek için, BAHS ve genişletilmiş AHS geliştirilmiştir. Keskin değerlerin kullanıldığı AHS'den farklı olarak, bulanık AHS'de kıyaslama oranları bir değer aralığında verilmektedir. (Bender ve Simonovic, 2000: 36)

Çok sayıda yazar tarafından ileriye sürülmüş birçok BAHS yöntemi mevcuttur. Bu yöntemler hiyerarşik yapının analizini ve bulanık küme teorisini kullanarak alternatif seçimine sistematik bir yaklaşım getirmişlerdir. Karar vericiler için, sabit değerli yargılar yerine, ara değerler vermek daha güvenlidir. Çünkü genellikle karar vericiler kıyaslama sürecindeki bulanıklık nedeniyle kendi tercihleri hakkında açık olamamaktadırlar (Büyüközkan vd. 2004: 260).

### 1.1. BAHS için Literatür İncelemesi

İlk BAHS çalışması, üçgen üyelik fonksiyonlarıyla tanımlanmış bulanık oranları karşılaştıran Van Laarhoven ve Pedrycz (1983) tarafından yapılmıştır. Buckley (1985), karşılaştırma oranlarının bulanık önceliklerini yamuk üyelik fonksiyonu ile belirlemiştir. Chang (1996) ise karşılaştırmalarda üçgen bulanık sayıları kullanarak BAHS için yeni bir yaklaşım ortaya atmıştır ve ikili karşılaştırmalarda genişletilmiş analiz yöntemini kullanmıştır. Deng (1999) çok kriterli sayısal analiz problemlerini ele almak için bulanık bir yaklaşım sunmuştur. İleri sürülen yaklaşım, bulanık küme teorisi, AHS, bulanık genişletilmiş analiz,  $\alpha$  kesim kavramı, ideal çözüm kavramlarının sentezine dayanmaktadır. Zhu vd. (1999) üçgen bulanık sayıların temel teorisini kanıtlamışlar ve üçgen bulanık sayıların büyüklük kıyaslamalarının formülasyonunu geliştirmişlerdir. Bu bağlamda bir petrol araştırma örneği ele almışlardır. Korvin ve Kleyale (1999), karar verme süreci için bulanık kümelerin kullanıldığı AHS yöntemini önermişlerdir. Leung ve Cao (2000) tolerans ve sapmaları dikkate alarak bulanık tutarlılık tanımını yapmışlardır. Sadece tutarlı verileri kullanmışlardır.

Literatürde, birçok yazar BAHS yöntemini kullanarak çeşitli alanlarda uygulamalarda bulunmuşlardır. Bu uygulamalardan bazılarını değinecek olursak:

Kahraman vd. (2003) belirlenen kriterleri en iyi karşılayacak tedarikçinin seçiminde BAHS yöntemini kullanmışlardır. Enea vd. (2004), BAHS'de dikkate alınması gereken kısıtlar üzerine odaklanmışlardır ve kısıtlanmalı BAHS yöntemini proje seçiminde kullanmışlardır. Kahraman vd. (2004) BAHS yöntemini Türkiye'deki yemek şirketlerini kıyaslamak için kullanmışlardır. Müşteri ve uzmanlar tarafından oluşturulan her kıyaslama için ikili karşılaştırma matrislerinde üçgen bulanık sayıları kullanmışlardır. Mikhailov ve Tsvetinov (2004) servis değerlendirme sürecindeki belirsizliği ve kesin olmamayı ele almak için BAHS yönteminden yararlanmışlardır. Büyüközkan (2004), e-pazar seçiminde daha etkin karar verebilmek için BAHS ve bulanık Delphi yöntemini ele almıştır. Bottani ve Rizzi (2005), internet ortamında en uygun tedarikçi seçim probleminin ele alınmasında BAHS yöntemini kullanmışlardır. Gıda endüstrisinde faaliyet gösteren, e-tedarik programını yeni oluşturmuş bir İtalyan firmasında uygulamada bulunmuşlardır. Tang ve Beynon (2005) BAHS yöntemi ile sermaye yatırım çalışmasının geliştirilmesi için uygulamada bulunmuşlardır. Bu çalışmada bir araba kiralama şirketi tarafından hangi tip arabaların seçileceğine karar vermek için BAHS yöntemi kullanılmıştır. Tolga vd. (2005) işletim sistemi seçiminde bulanık yineleme analizini ve AHS yöntemini kullanmışlardır. Başlıgil (2005), müşteri

memnuniyetini en çok sağlayan yazılımın seçilmesi için BAHS yöntemini ele almıştır. Tüysüz ve Kahraman (2006) eksik ve belirsiz bilgi altında proje risklerinin değerlendirilmesi için analitik bir araç sunmuşlardır. Proje risklerini değerlendirmede elverişli ve pratik bir yöntem olan BAHS ile bir Türk firmasının bilgi teknolojisi projesinin riskini değerlendirmişlerdir. Chan ve Kumar (2007) global tedarikçi seçimi için etkin bir sistem geliştirmeye yönelik BAHS yöntemini tartışmışlardır.

## **2. TEMEL KAVRAMLAR**

### **2.1. Bulanık Küme ve Bulanık Sayılar**

Bulanık mantık kavramı, ilk kez 1965 yılında Lotfi A. Zadeh tarafından yayınlanan “Bulanık Kümeler” adlı makale ile ortaya atılmıştır. Bu makalede bulanık kümelerin tanımı, temel işlemleri, kavramları ve özellikleri verilmiştir.

Bulanık mantık ile günlük konuşma dilinde geçen sözel belirsizlikleri modelleme ve hesap yaparken işin içine katma imkânı bulunur. Gerçekte insan kararları belirsiz ve bulanıktır ve kesin sayısal değerlerle belirtmeye uygun değildir. Bu nedenle insan kararlarını modellemede sözel değişkenler kullanmak daha gerçekçi olabilir. İşte bulanık mantığın diğer mantık sistemlerinden önemli bir farklılığı sözel değişkenlerin kullanımına izin vermesidir. (Li ve Yang, 2004: 264)

Bulanık küme, devamlı üyelik derecesine sahip nesnel kümesidir. Bulanık küme, her nesneyi 0 ile 1 arasında değişen üyelik derecesine sahip üyelik fonksiyonu ile nitelendirmektedir (Zadeh, 1965: 338). Genel olarak, küme üyelerinin değerleri ile değişiklik gösteren eğriye üyelik fonksiyonu adı verilmektedir. Başka bir deyişle, bulanık küme tarafından tanımlanan ve 0 ile 1 arasında değer verebilen ilgili karakteristik fonksiyona üyelik fonksiyonu denilmektedir (Zadeh ve Kacprzyk, 1992: 214). E evrensel kümesinde tanımlanan, bulanık küme A için  $\mu_A$  üyelik fonksiyonu  $\mu_A : E \rightarrow [0,1]$  şeklinde ifade edilir. Yine bulanık A kümesindeki x elemanı için üyelik derecesinin gösterimi  $A = \{(x, \mu_A(x)) | x \in E\}$  şeklindedir (Zimmermann, 1992: 12).  $\mu_A$  üyelik fonksiyonu, [0,1] kapalı aralığında gerçek bir sayıyı göstermektedir (Zadeh, 1975: 222). Burada 0 sayısı ilgili nesnenin kümenin üyesi olmadığını, 1 sayısı ilgili nesnenin kümenin tam üyesi olduğunu ve bu iki değer arasındaki herhangi bir sayı ise ilgili nesnenin kümeye kısmi üyeliğini gösterir. Küme üyelik derecesi üçgen, yamuk, çan, Gaussian, sigmoidal gibi

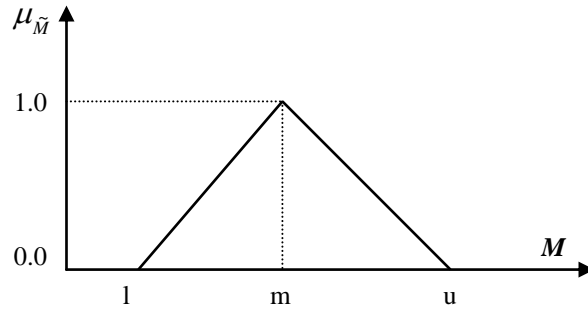
fonksiyonlarla tanımlanabildiği gibi çok farklı fonksiyonlar da oluşturulabilir (Başlıgil, 2005: 24).

Bulanık sayı, her biri 0 ile 1 arasında değer alan, verilen bir gerçek sayı aralığında tanımlanmış dışbükey bulanık kümedir (Deng, 1999: 217). Bulanık sayılar, bulanık kümelerin özel bir alt kümesidir. 5 civarı, hemen hemen 9, yaklaşık olarak 15, 200'den küçük vb. gibi kesin olmayan veya yaklaşık sayısal miktarların nitelenmesinde bulanık sayılar oldukça yararlıdır (Özkan, 2003). Bulanık sayılar dışbükey, normalleştirilmiş, sınırlı-sürekli üyelik fonksiyonları olan bir bulanık küme olarak ifade edilir. Ele alınan konuya göre değişik bulanık sayılar kullanmak mümkündür. Genel olarak pratik uygulamada kullanılan üçgen ve yamuk olmak üzere iki tane bulanık sayı söz konusudur (Baykal ve Beyan, 2004: 234). Bu çalışmada üçgen bulanık sayılar kullanılmıştır.

## 2.2. Üçgen Bulanık Sayılar

Üçgen bulanık sayılar, üç tane gerçek sayılarla tanımlanmış bulanık sayıların özel bir çeşididir.  $(l, m, u)$  şeklinde ifade edilir.  $l$ ,  $m$ , ve  $u$  parametreleri sırasıyla olası en küçük olası değeri, en olası değeri ve en büyük olası değeri göstermektedir. Üçgen bulanık  $M$  sayısının gösterilişi Şekil 1'de verilmiştir (Kahraman vd., 2004: 174)

Şekil 1: Üçgen bulanık sayı,  $\tilde{M}$



Üçgen bulanık sayının üyelik fonksiyonu şu şekilde tanımlanır:

$$\mu(x/\tilde{M}) = \begin{cases} 0, & x < l, \\ (x-l)/(m-l), & l \leq x \leq m, \\ (u-x)/(u-m), & m \leq x \leq u, \\ 0, & x > u \end{cases} \quad (1)$$



### 2.3. Üçgen Bulanık Sayılarda İşlemler

Üçgen bulanık sayılarda tanımlanmış birçok işlem vardır. Fakat bu bölümde bu çalışmada kullanılan üç önemli işlem açıklanmıştır. İki pozitif bulanık sayı A ve B'yi  $A = (l_1, m_1, u_1)$  ve  $B = (l_2, m_2, u_2)$  şeklinde tanımlayacak olursak (Tang ve Beynon, 2005: 213):

- **Toplama:**

$$\begin{aligned} A + B &= (l_1, m_1, u_1) + (l_2, m_2, u_2) \\ &= (l_1 + l_2, m_1 + m_2, u_1 + u_2) \end{aligned} \quad (2)$$

- **Çarpma:**

$$\begin{aligned} A.B &= (l_1, m_1, u_1).(l_2, m_2, u_2) \\ &= (l_1.l_2, m_1.m_2, u_1.u_2) \end{aligned} \quad (3)$$

- **Ters İşlem:**

$$(l_1, m_1, u_1)^{-1} \approx (1/u_1, 1/m_1, 1/l_1) \quad (4)$$

$\approx$  yaklaşık anlamındadır.

### 3. ALGORİTMA

$X_n = 1, 2, \dots, n$  bir nesnelere kümesi ve  $U_m = 1, 2, \dots, m$  de bir amaçlar kümesi olsun. Chang'ın büyüklük analizine göre, her nesne alınır ve her amacın büyüklük analizi için,  $g_i$ , ayrı ayrı uygulanır. Bu yüzden, m adet büyüklük analizi değeri her nesne için aşağıdaki gibi elde edilebilir (Başlıgil, 2005: 25):

$$M^1_{gi}, M^2_{gi}, \dots, M^m_{gi}, \quad i = 1, 2, \dots, n \quad (5)$$

Buradaki tüm  $M^j_{gi}$ ' ler, ( $j = 1, 2, \dots, m$ ) üçgen bulanık sayılardır. Chang'ın büyüklük analizinin adımları aşağıdaki gibi verilebilir:

**Adım 1:**  $i$ . nesne için bulanık büyüklük değeri şu şekilde tanımlanır:

$$S_i = \sum_{j=1}^m M^j_{gi} \otimes \left[ \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m M^j_{gi} \right]^{-1} \quad (6)$$

$\sum_{j=1}^m M_{gi}^j$  'yi elde etmek için, m adet büyüklük analizi değerinin bulanık toplam işlemi aşağıdaki gibi uygulanır.

$$\sum_{j=1}^m M_{gi}^j = \left( \sum_{j=1}^m l_j, \sum_{j=1}^m m_j, \sum_{j=1}^m u_j \right) \quad (7)$$

$\left[ \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m M_{gi}^j \right]^{-1}$  'i elde etmek için,  $M_{gi}^j$  ( $j = 1, 2, \dots, m$ ) değerlerinin bulanık toplam işlemi şu şekilde uygulanır:

$$\left[ \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m M_{gi}^j \right]^{-1} = \left( \frac{1}{\sum_{i=1}^n u_i}, \frac{1}{\sum_{i=1}^n m_i}, \frac{1}{\sum_{i=1}^n l_i} \right) \quad (8)$$

**Adım 2:**  $\tilde{M}_1 = (l_1, m_1, u_1)$  ve  $\tilde{M}_2 = (l_2, m_2, u_2)$  iki üçgensel bulanık sayı iken  $\tilde{M}_2 \geq \tilde{M}_1$  eşitliğinin olabilirlik derecesi aşağıdaki eşitlikte gösterilmiştir.

$M_2 = (l_2, m_2, u_2) \geq M_1 = (l_1, m_1, u_1)$  olayının olabilirlik derecesi

$$V(\tilde{M}_2 \geq \tilde{M}_1) =_{y \geq x} \sup \left[ \min(\mu_{\tilde{M}_1}(x), \mu_{\tilde{M}_2}(y)) \right] \quad (9)$$

şeklinde tanımlanabilir.

Bu eşitlik,  $y \geq x$  eşitsizliğinin genişleme prensibine göre ifade edilmiş halidir. Eşitlik  $y \geq x$  ve  $\mu_{\tilde{M}_1}(x) = \mu_{\tilde{M}_2}(y)$  gibi ilişki bulunan (x,y) sayı çiftinin aralarındaki büyüklük ilişkisini yani  $M_2$  'nin  $M_1$  'den büyük olma olabilirliğini gösteren değer  $V(\tilde{M}_2 \geq \tilde{M}_1) = 1$  olduğunu belirtmektedir. Bu eşitlikte  $\tilde{M}_2$  'nin orta değeri  $\tilde{M}_1$  'den büyük olabilirliği 1 değerini almaktadır. Aksi takdirde, olabilirlik hesabı aşağıdaki eşitlik kullanılarak yapılabilir. Ancak sadece,  $V(\tilde{M}_2 \geq \tilde{M}_1)$  değerini bilmek yeterli değildir. Ayrıca  $V(\tilde{M}_1 \geq \tilde{M}_2)$  değerinin de hesaplanması gereklidir.  $\tilde{M}_2$  ve  $\tilde{M}_1$  gibi iki bulanık sayının kesişim noktasındaki üyelik fonksiyonunun değerine eşittir.  $\tilde{M}_1 = (l_1, m_1, u_1)$  ve  $\tilde{M}_2 = (l_2, m_2, u_2)$  bulanık sayılar iken:

$$V(\tilde{M}_2 \geq \tilde{M}_1) = \text{hgt}(\tilde{M}_1 \cap \tilde{M}_2) = \mu_{M_2}(d) \quad (10)$$

$$= \begin{cases} 1, & \text{eger } m_2 \geq m_1 \\ 0, & \text{eger } l_1 \geq u_2 \\ \frac{l_1 - u_2}{(m_2 - u_2) - (m_1 - l_1)}, & \text{diger durumlarda} \end{cases} \quad (11)$$

**Adım 3:** Konveks bir bulanık sayının  $k$  adet bulanık sayıdan,  $M_i(i=1, 2, \dots, k)$ , daha büyük olabilirlik derecesi şöyle tanımlanır:

$$V(M \geq M_1, M_2, \dots, M_k) = V[(M \geq M_1) \text{ ve } (M \geq M_2) \text{ ve } \dots \text{ ve } (M \geq M_k)] \\ = \min V(M \geq M_i), \quad i = 1, 2, 3, \dots, k \quad (12)$$

O takdirde  $S_j$ 'ler için şu varsayımlar yapılmıştır.

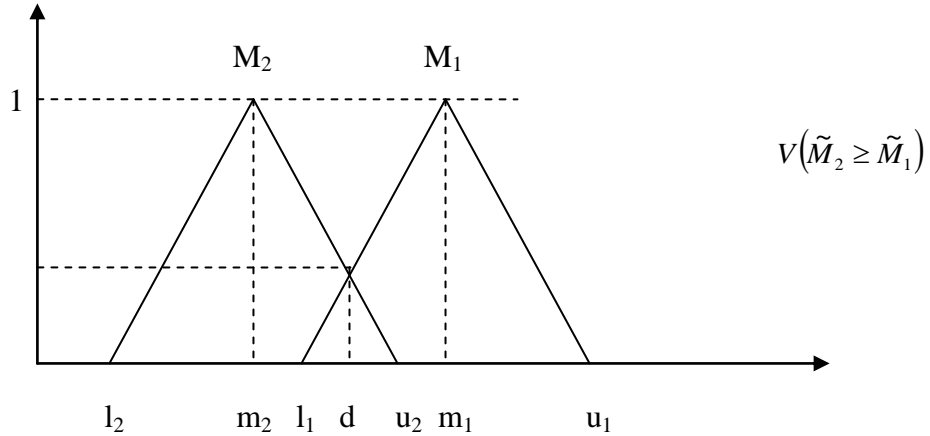
$$k = 1, 2, \dots, n; k \neq j \text{ için } d'(A_i) = \min V(S_i \geq S_k)$$

Daha sonra ağırlık vektörü  $A_i(i = 1, 2, \dots, n)$ 'nin  $n$  elemandan oluştuğu

$$W' = (d'(A_1), d'(A_2), \dots, d'(A_n))^T \quad (13)$$

şekliyle verilir.

**Şekil-2:**  $\tilde{M}_1$  ve  $\tilde{M}_2$  Sayılarının Büyüklüklerinin Karşılaştırılması



**Not:** Kahraman vd., 2004: 176.

**Adım 4:** Normalizasyon ile normalize edilmiş vektör  $W$ 'nin bulanık bir sayı olmadığı

$$W = (d(A_1), d(A_2), \dots, d(A_n))^T \quad (14)$$

ifadesi ile gösterilir.

#### 4. BAHS YÖNTEMİNİN BİR TEKSTİL İŞLETMESİNDE MAKİNE SEÇİM PROBLEMİNE UYGULAMASI

Uygulamamız, bir entegre tekstil firmasında yapılmıştır. Üretimi ağırlıklı olarak nevesim takımı üzerinedir. İplik, dokuma, örme, boyama, baskı ve konfeksiyon ünitelerinden oluşan, 3500 kalifiye çalışanı ile entegre ev tekstili kuruluşudur. Firmanın üretiminin pazar dağılımı %20 iç piyasa ve %80 ihracat olarak gerçekleşmektedir. Uygulama alanımız olan tekstil firması, pamuğu 24 saatte, 60.000 kg ipliğe, 750 bin m<sup>2</sup> dokumaya, 750 bin m<sup>2</sup> baskılı beze, 120 bin m<sup>2</sup> Astar-Tela ve 70 bin set çarşaf ve nevesime dönüştürür. Üstün teknolojisi ve üretimde gerçekleştirdiği yüksek kalite ile her yıl ihracat rakamlarını artıran firma, bugün ev tekstilinde ülkemizin modern ve büyük entegre tesislerinden biridir.

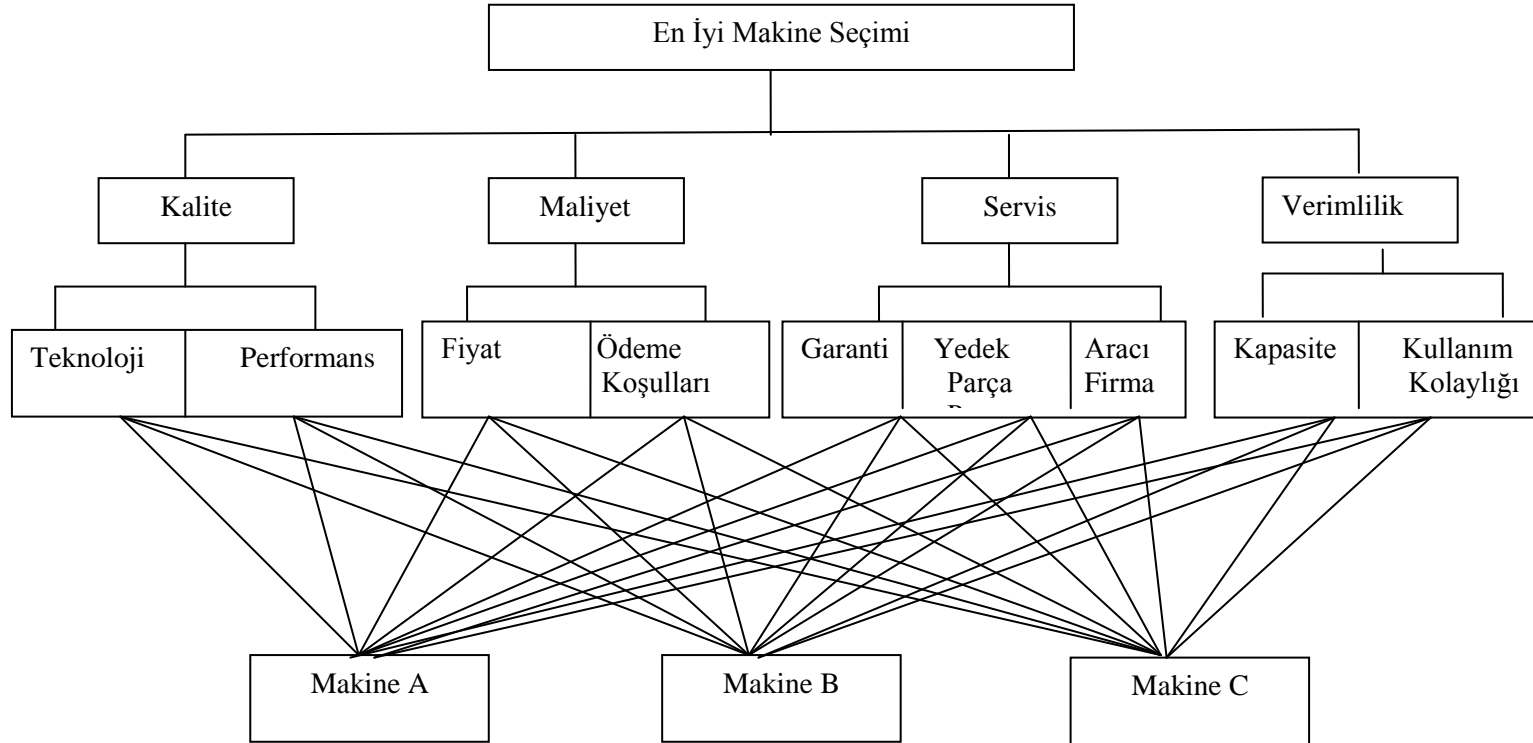
##### 4.1. Uygulamanın Amacı

Çalışmanın amacı, BAHS yöntemini kullanarak, firmanın almayı düşündüğü üç baskı makinesi alternatifinden işletme için en uygun makinenin hangisi olduğuna karar verilmesine yardımcı olmaktır. En iyi makinenin seçimine yönelik hiyerarşi Şekil 3'de verilmiştir. Hiyerarşik yapıda dört ana kriterimiz ve bunlara bağlı olarak dokuz alt kriterimiz vardır. Ana kriterlerimiz, kalite, maliyet, servis ve verimlilik. Kalitenin alt kriterleri, teknoloji ve performans; maliyetin, fiyat ve ödeme koşulları; servisin, garanti ve yedek parça ve son olarak verimliliğin alt kriterleri; kapasite ve kullanım kolaylığıdır.

##### 4.2. Uygulamanın Verileri

Uygulamaya ait veriler baskı makinesinin kullanılacağı departman müdürü ile görüşülerek elde edildi. Öncelikle problemin hiyerarşisini oluşturmak üzere gerekli bilgiler alındı. Daha sonra ikili kıyaslamalar, makine alternatifleri hakkında yeterli bilgi ve deneyime sahip terbiye departmanı müdürüyle görüşmeler sonucunda oluşturuldu. Elde edilen kıyaslamalar daha sonra tablo halinde sunulmuştur. Tablo 2 amaca yönelik olarak, alt kriterlerin bulanık değerlendirme matrisini göstermektedir. Tablo 3 kalitenin alt kriterlerinin bulanık kıyaslamasını verir ve Tablo 4 maliyetin alt kriterlerinin ikili

Şekil-3: En İyi Makine Seçimi Probleminin Hiyerarşik Yapısı



karşılaştırmalarını göstermektedir. Tablo 5 ve 6 sırasıyla servis ve verimliliğin alt kriterlere göre kıyaslamasını göstermektedir. Ayrıca her tablonun altında ağırlık vektörleri verilmiştir.

Problem çözümünün ilk aşaması kriterlerin birbirleriyle ve alternatiflerle olan ağırlık karşılaştırmalarıdır. Bu karşılaştırmalar Tablo 1'deki üçgen bulanık sayılara göre yapılmıştır:

**Tablo-1: Bulanık Sayılar ile Tercih Ölçeği**

Bulanık Sayı	Açıklama
(1,1,1)	Eşit önemli
(2,3,4)	Birinin diğerine göre çok az önemli olması
(4,5,6)	Kuvvetli derecede önemli
(6,7,8)	Çok kuvvetli düzeyde önemli
(8,9,9)	Aşırı derecede önemli
(1,2,3); (3,4,5); (5,6,7); (7,8,9)	Ara değerler

Bu çalışmada Chang (1996) tarafından ileri sürülmüş genişletilmiş BAHS yöntemi kullanılmıştır. BAHS yönteminin kullanılmasının bir nedeni de, bu yöntemin ikili karşılaştırmalarda yargıda bulunurken belirsizliği ve kesin olmamayı yansıtabilmesidir (Tang vd., 2005: 209).

Tüm bu değerlendirmeler ve ağırlıkların bulunması sayesinde en iyi makine seçimi yapılabilecektir. Aşağıda değerlendirme matrisleri ve bunlara göre hazırlanmış sonuç tabloları görülmektedir.

**Tablo-2: Ana Kriterlerin Bulanık Sayılarla İfade Edilmiş İkili Karşılaştırma Matrisi**

	Kalite	Maliyet	Servis	Verimlilik
Kalite	(1,1,1)	(1/4,1/3,1/2)	(4,5,6)	(2,3,4)
Maliyet	(2,3,4)	(1,1,1)	(4,5,6)	(4,5,6)
Servis	(1/6,1/5,1/4)	(1/6,1/5,1/4)	(1,1,1)	(1,1,1)
Verimlilik	(1/4,1/3,1/2)	(1/6,1/5,1/4)	(1,1,1)	(1,1,1)

Öncelikle Genişletilmiş Analiz Yöntemi'ne göre sentez değerlerinin hesaplanması gerekir. Tablo 2'deki verilerden yararlanarak, ana kritere ait sentez değerleri (6) no'lu eşitliğe göre aşağıdaki gibi hesaplanır:

$$S_K = (7.25, 9.33, 11.50) \otimes (1/33.75, 1/28.27, 1/23.00) = (0.22, 0.33, 0.50)$$

$$S_M = (11.00, 14.00, 17.00) \otimes (1/33.75, 1/28.27, 1/23.00) = (0.33, 0.50, 0.74)$$

$$S_S = (2.33, 2.40, 2.50) \otimes (1/33.75, 1/28.27, 1/23.00) = (0.07, 0.09, 0.11)$$

$$S_V = (2.42, 2.53, 2.75) \otimes (1/33.75, 1/28.27, 1/23.00) = (0.07, 0.09, 0.12)$$

Elde edilen bu değerler (11) no'lu eşitlik kullanılarak bulanık sayıların karşılaştırması yapılır ve

$$V(S_K \geq S_M) = 0.51, \quad V(S_K \geq S_S) = 1, \quad V(S_K \geq S_V) = 1$$

$$V(S_M \geq S_K) = 1, \quad V(S_M \geq S_S) = 1, \quad V(S_M \geq S_V) = 1$$

$$V(S_S \geq S_K) = 0, \quad V(S_S \geq S_M) = 0, \quad V(S_S \geq S_V) = 0.08$$

$$V(S_V \geq S_K) = 0, \quad V(S_V \geq S_M) = 0, \quad V(S_V \geq S_S) = 1 \text{ elde edilir.}$$

Elde edilen bu değerler, (12) no'lu eşitlik kullanılarak öncelik değerleri elde edilir.

$$d'(K) = \min(0.51, 1, 1) = 0.51, \quad d'(M) = \min(1, 1, 1) = 1$$

$$d'(S) = \min(0, 0, 0.08) = 0, \quad d'(V) = \min(0, 0, 1) = 0$$

Elde edilen öncelik değerleri  $W' = (0.51, 1, 0, 0)$  vektörünü oluşturmaktadır. Bu değerlerin normalizasyonu sonucunda ana kriterlere göre öncelik değeri  $(0.34, 0.66, 0, 0)$  olarak hesaplanır. Buna göre firma makine seçiminde en çok maliyete daha sonra ise kaliteye önem vermektedir.

Alt kriterler açısından öncelik değerlerinin hesaplanmasında yapılan işlemler ayrıntılı bir şekilde tablo 5'teki veriler kullanılarak hesaplanmıştır. Diğer alt kriterlerin öncelik değerlerinin hesaplanmasındaki adımlar gösterilmemiştir

**Tablo-3: Kalite Açısından Alt Kriterlerin Değerlendirilmesi**

	Teknoloji	Performans
Teknoloji	(1,1,1)	(1,1,1)
Performans	(1,1,1)	(1,1,1)

Tablo 3'den ağırlık vektörü  $W_K = (0.5, 0.5)^T$  olarak hesaplanır. Buna göre işletme açısından kalitenin alt kriterlerinden teknoloji ve performansın eşit öneme sahip olduklarını söyleyebiliriz.

**Tablo-4: Maliyet Açısından Alt Kriterlerin Değerlendirilmesi**

	Fiyat	Ödeme Koşulları
Fiyat	(1,1,1)	(2,3,4)
Ödeme Koşulları	(1/4, 1/3, 1/2)	(1,1,1)

Tablo 4'den ağırlık vektörü  $W_M = (1, 0)^T$  olarak hesaplanır. Buna göre işletme maliyetinin alt kriterlerinden fiyata daha çok önem vermektedir.

**Tablo-5: Servis Açısından Alt Kriterlerin Değerlendirilmesi**

	Garanti	Yedek Parça	Aracı Kurum
Garanti	(1,1,1)	(1/4, 1/3, 1/2)	(1/6, 1/5, 1/4)
Yedek Parça	(2,3,4)	(1,1,1)	(1/4, 1/3, 1/2)
Aracı Kurum	(4,5,6)	(2,3,4)	(1,1,1)

Tablo 5'deki verilerden servis alt kriterine ait sentez değerleri (6) no'lu eşitliğe göre aşağıdaki gibi hesaplanır:

$$S_G = (0.08, 0.10, 0.15), S_{YP} = (0.18, 0.29, 0.47),$$

$$S_{AK} = (0.38, 0.61, 0.94)$$

Elde edilen bu değerler (11) no'lu eşitlik kullanılarak bulanık sayıların karşılaştırması yapılır ve



$$\begin{aligned} V(S_G \geq S_{YP}) &= 0, & V(S_G \geq S_{AK}) &= 0 \\ V(S_{YP} \geq S_G) &= 1, & V(S_{YP} \geq S_{AK}) &= 0.22 \quad \text{elde edilir.} \\ V(S_{AK} \geq S_G) &= 1, & V(S_{AK} \geq S_{YP}) &= 1 \end{aligned}$$

Elde edilen bu değerler, (12) no'lu eşitlik kullanılarak öncelik değerleri elde edilir.

$$\begin{aligned} d'(G) &= \min(0, 0) = 0, & d'(YP) &= \min(1, 0.22) = 0.22, \\ d'(AK) &= \min(1, 1) = 1 \end{aligned}$$

Elde edilen öncelik değerleri  $W' = (0, 0.22, 1)$  vektörünü oluşturmaktadır.

Bu değerlerin normalizasyonu sonucunda ana kriterlere göre öncelik değeri  $(0, 0.18, 0.82)$  olarak hesaplanır. Buna göre firma servisin alt kriterlerinden aracı kuruma daha sonra yedek parçaya önem vermektedir.

**Tablo-6: Verimlilik Açısından Alt Kriterlerin Değerlendirilmesi**

	Kapasite	Kullanım Kolaylığı
Kapasite	(1,1,1)	(1,1,1)
Kullanım Kolaylığı	(1,1,1)	(1,1,1)

Tablo 6'den ağırlık vektörü  $W_V = (0.5, 0.5)^T$  olarak hesaplanır. Buna göre verimliliğin alt kriteri olan, kullanım kolaylığı ve kapasite, firma için makine seçiminde eşit öneme sahiptir.

**Tablo-7: Teknoloji Açısından Makine Alternatiflerinin Değerlendirilmesi**

	A	B	C
A	(1,1,1)	(1,1,1)	(4,5,6)
B	(1,1,1)	(1,1,1)	(4,5,6)
C	(1/6, 1/5, 1/4)	(1/6, 1/5, 1/4)	(1,1,1)

Tablo 7'dan ağırlık vektörü  $W_T = (0.5, 0.5, 0)^T$  olarak bulunur. Teknoloji açısından üç makine alternatifi değerlendirdiğinde, makine A ve B'nin C'ye göre üstün oldukları görülüyor.

**Tablo-8: Performans Açısından Makine Alternatiflerinin Değerlendirilmesi**

	A	B	C
A	(1,1,1)	(1/8,1/7,1/6)	(1/6,1/5,1/4)
B	(6,7,8)	(1,1,1)	(2,3,4)
C	(4,5,6)	(1/4,1/3,1/2)	(1,1,1)

Tablo 8'den ağırlık vektörü  $W_p = (0,0.82,0.18)^T$  şeklinde hesaplanır. Buna göre performansı en iyi olan makine B iken, onu C makinesi izlemektedir.

**Tablo-9: Fiyat Açısından Makine Alternatiflerinin Değerlendirilmesi**

	A	B	C
A	(1,1,1)	(1/4,1/3,1/2)	(2,3,4)
B	(2,3,4)	(1,1,1)	(4,5,6)
C	(1/4,1/3,1/2)	(1/6,1/5,1/4)	(1,1,1)

Tablo 9'dan ağırlık vektörü  $W_f = (0.18,0.82,0)^T$  olarak bulunur. Fiyat açısından en uygun alternatif B iken, onu A alternatifi izlemektedir.

**Tablo-10: Ödeme Koşulları Açısından Makine Alternatiflerinin Değerlendirilmesi**

	A	B	C
A	(1,1,1)	(1,1,1)	(1,1,1)
B	(1,1,1)	(1,1,1)	(1,1,1)
C	(1,1,1)	(1,1,1)	(1,1,1)

Tablo 10'dan ağırlık vektörü  $W_{ok} = (0.33,0.33,0.33)^T$  şeklinde hesaplanır. Ödeme koşulları üç alternatif için de aynıdır.

**Tablo-11: Garanti Açısından Makine Alternatiflerinin Değerlendirilmesi**

	A	B	C
A	(1,1,1)	(1,1,1)	(1,1,1)
B	(1,1,1)	(1,1,1)	(1,1,1)
C	(1,1,1)	(1,1,1)	(1,1,1)

Tablo 11'den ağırlık vektörü  $W_{Ga} = (0.33,0.33,0.33)^T$  olarak hesaplanır. Bu değerlere göre üç alternatifin de garanti koşullarının aynı olduğunu söyleyebiliriz.

**Tablo-12: Yedek Parça Açısından Makine Alternatiflerinin Değerlendirilmesi**

	A	B	C
A	(1,1,1)	(4,5,6)	(2,3,4)
B	(1/6,1/5,1/4)	(1,1,1)	(1/4,1/3,1/2)
C	(1/4,1/3,1/2)	(2,3,4)	(1,1,1)

Tablo 11'den ağırlık vektörü  $W_{yp} = (0.82, 0, 0.18)^T$  olarak hesaplanır. Alternatifleri yedek parça olanaklarına göre değerlendirecek olursak en iyi makine A olacaktır.

**Tablo-13: Aracı Kurum Açısından Makine Alternatiflerinin Değerlendirilmesi**

	A	B	C
A	(1,1,1)	(1/4,1/3,1/2)	(4,5,6)
B	(2,3,4)	(1,1,1)	(6,7,8)
C	(1/6,1/5,1/4)	(1/8,1/7,1/6)	(1,1,1)

Tablo 13'den ağırlık vektörü  $W_{AK} = (0.18, 0.82, 0)^T$  olarak bulunur. Aracı kurum açısından alternatifleri değerlendirdiğimizde en iyi makine B olmakta ve onu C makinesi izlemektedir.

**Tablo-14: Kapasite Açısından Makine Alternatiflerinin Değerlendirilmesi**

	A	B	C
A	(1,1,1)	(1,1,1)	(1,1,1)
B	(1,1,1)	(1,1,1)	(1,1,1)
C	(1,1,1)	(1,1,1)	(1,1,1)

Tablo 14'den ağırlık vektörü  $W_K = (0.33, 0.33, 0.33)^T$  şeklinde bulunur. Bu sonuçtan makinelerin kapasitelerinin eşit olduğunu söyleyebiliriz.

**Tablo-15: Kullanım Kolaylığı Açısından Makine Alternatiflerinin Değerlendirilmesi**

	A	B	C
A	(1,1,1)	(1/4,1/3,1/2)	(1,1,1)
B	(2,3,4)	(1,1,1)	(2,3,4)
C	(1,1,1)	(1/4,1/3,1/2)	(1,1,1)

Tablo 15'den ağırlık vektörü  $W_{KK} = (0, 1, 0)^T$  şeklinde hesaplanır. Kullanım kolaylığı bakımından incelendiğinde en iyi alternatif B olmaktadır.

**Tablo-16: Kalitenin Alt Kriterleri Açısından Önem Ağırlıklarının Özeti**

	Teknoloji	Performans	Alternatif Üstünlük Ağırlığı
Ağırlık	0.5	0.5	
Alternatif			
A	0.5	0	0.25
B	0.5	0.82	0.66
C	0	0.18	0.09

**Tablo-17: Maliyetin Alt Kriterleri Açısından Önem Ağırlıklarının Özeti**

	Fiyat	Ödeme Koşulları	Alternatif Üstünlük Ağırlığı
Ağırlık	1	0	
Alternatif			
A	0.18	0.33	0.18
B	0.82	0.33	0.82
C	0	0.33	0

**Tablo-18: Servisin Alt Kriterleri Açısından Önem Ağırlıklarının Özeti**

	Garanti	Yedek Parça	Aracı Kurum	Alternatif Üstünlük Ağırlığı
Ağırlık	0	0.18	0.82	
Alternatif				
A	0.33	0.82	0.18	0.30
B	0.33	0	0.82	0.67
C	0.33	0.18	0	0.03

**Tablo-19: Verimliliğin Alt Kriterleri Açısından Önem Ağırlıklarının Özeti**

	Kapasite	Kullanım Kolaylığı	Alternatif Üstünlük Ağırlığı
Ağırlık	0.5	0.5	
Alternatif			
A	0.33	0	0.17
B	0.33	1	0.67
C	0.33	0	0.17

**Tablo-20: Ana Kriterlere Göre Önem Ağırlıklarının Özeti**

	Kalite	Maliyet	Servis	Verimlilik	Alternatif Üstünlük Ağırlığı
Ağırlık	0.34	0.66	0	0	
Alternatif					
A	0.25	0.18	0.30	0.17	0.20
B	0.66	0.82	0.67	0.67	0.77
C	0.09	0	0.03	0.17	0.03

En iyi alternatif olarak, en yüksek önem ağırlığına sahip baskı makinesi 'B' seçilir. Tablo 16-17-18 ve 19 alt kriterlerin öncelik değerlerini gösterir. Tablo 20, temel özellikler için önem ağırlıklarını ve en iyi baskı makinesinin seçilmesi için kullanılan önem ağırlıklarını göstermektedir.

## SONUÇ

Günümüzde kompleks ve karmaşık çevrelerde karar verme süreci daha da güçleşmektedir. Karar vericiler karar verme sürecinde, deneyim ve öznel algılardan kaynaklanan belirsizlik ile karşı karşıya kalırlar. Çok kriterli karar sistemleri farklı alanlarda uzmanların kullanımına daha çok ihtiyaç duymaktadır. Bu tür karar verme ortamlarının birçoğunda bulanık karar verme teorisi kullanılabilir.

Bu çalışmanın amacı, çok kriterli karar verme problemlerinden makine seçiminde BAHS yöntemini kullanarak tekstil işletmesi için en iyi baskı makinesinin seçilmesidir. Kalite, servis, maliyet ve verimlilik faktörleri baskı makinesi alternatiflerinin değerlendirilmesinde dikkate alınmıştır.

Geleneksel AHS yöntemi, karar vericilerin gereksinimlerini tam olarak karşılayamadığından ve karar vericilerin alternatifleri değerlendirirken subjektif olup, kesin yargılar verememelerinden dolayı, bu çalışmada baskı makinesi alternatiflerini değerlendirmede BAHS yaklaşımı ele alınmıştır. BAHS yaklaşımı ile verilerin değerlendirilmesinde yer alan belirsizlik etkili bir şekilde temsil edilebilir ve daha etkin bir karar verilmesine yardımcı olur.

Literatür taramamasında da değinildiği gibi çeşitli yazarlar tarafından işletmelerin tedarikçi seçimi, yazılım seçimi, personel seçimi gibi çok kriterli karar problemlerinde BAHS uygulamalarında bulunulmuştur. Bu çalışma ile BAHS yönteminin, işletmelerin karşılaşılabileceği başka birçok kriterli seçim problemi olan makine seçim problemine uygulanabilirliği gösterilmiştir.

Bu çalışmada makine alternatiflerini, değerlendirirken BAHS yöntemini kullanmamız iki açıdan avantaj sağlamaktadır. İlk olarak klasik AHS yöntemindeki karşılaştırma matrisinde kullanılan 1,3,5,7,9 gibi sabit değerler yerine, bulanık sayılardan oluşan değerler vererek karar vericilerin seçim kriterlerini ve makine alternatiflerini değerlendirmesinde bulunan belirsizlik ve sübjektivite ele alınabilmektedir. Ayrıca, verilerin değerlendirilmesindeki belirsizlik daha iyi temsil edilerek daha etkin bir karara ulaşılmıştır.

BAHS yönteminin tekstil işletmesinde makine seçim problemine uygulanmasından sonra B alternatifi en yüksek önem ağırlığına sahip baskı makinesi olarak belirlenmiştir. İşletme yönetimi, uygulamamızı ve sonuçları tatmin edici bulmuş ve baskı makinesi B'yi almaya karar vermiştir. Bu tür karşılaştırmalar için çok kriterli karar verme problemleri için pek çok yöntem mevcuttur. Bunlar ELECTRE (Elimination et choix traduisant la realite), DEA (Data Envelopment Analysis) ve TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) gibi çok kriterli değerlendirme yöntemleridir. Bu yöntemler, bulanık bir çevrede kullanılmak üzere önerilmiş ve geliştirilmiş yeni yöntemlerdir. Bundan sonraki çalışmalarda bu yöntemler, makine seçim problemine uygulanabilir. Ayrıca, AHS yöntemi kriterler ve alternatifler arasındaki ilişkileri dikkate almayan bir yöntemdir. Bu yüzden kriterler ve seçenekler arasındaki etkileşimi dikkate alan Bulanık Analitik Serim Süreci yöntemi gelecek çalışmalarda ele alınıp, uygulamalarda bulunulabilir.

## KAYNAKLAR

- Arslan Ç. B. Çatay, E. Budak (2004) "A Decision Support System for Machine Tool Selection", **Journal of Manufacturing Technology Management**, 15(1), 101-109.
- Ayağ, Z., R.G. Özdemir (2006) "A Fuzzy AHP Approach to Evaluating Machine Tool Alternatives", **Journal of Intelligent Manufacturing**, 17, 179-190.
- Başlıgil, H. (2005) "The Fuzzy Analytic Hierarchy Process for Software Selection Problems", **Journal of Engineering and Natural Sciences**, 2, 24-33.
- Baykal, N. ve T. Beyan (2004) "**Bulanık Mantık İlke ve Temelleri**", Bıçaklar Kitabevi.
- Bender, M. and S. Simonovic (2000) "A Fuzzy Compromise Approach to Water Resource Systems Planning under Uncertainty", **Fuzzy Sets and Systems**, 115, 33-44.

- Bottani, E. and A. Rizzi (2005) “A Fuzzy Multi-Attribute Framework for Supplier Selection in an E-Procurement Environment”, **International Journal of Logistics: Research and Applications**, 8(3), 249–66.
- Buckley, J.J. (1985) “Fuzzy Hierarchical Analysis”, **Fuzzy Sets and Systems**, 17, 233-47.
- Büyüközkan, G. (2004) “Multi Criteria Decision Making for e-market Selection”, **Internet Research**, 14(2), 138-54.
- Büyüközkan, G.; C. Kahraman, D. Ruan (2004) “A Fuzzy Multi-Criteria Decision Approach for Software Development Strategy Selection”, **International Journal of General Systems**, 33(2–3), 259–80.
- Chan, F.T.S., N. Kumar (2007) “Global Supplier Development Considering Risk Factors Using Fuzzy Extended AHP-based Approach”, **Omega International Journal of Management Science**, 35, 417-31.
- Chang, D.Y. (1996) “Applications of the extent analysis method on Fuzzy AHP” **European Journal of Operational Research**, 95, 649-655.
- Deng, H. (1999) “Multicriteria Analysis with Fuzzy Pairwise Comparison”, **International Journal of Approximate Reasoning**, 21, 215-31.
- Enea, M. and T. Piazza (2004) “Project Selection by Constrained Fuzzy AHP”, **Fuzzy Optimization and Decision Making**, Boston: Kluwer Academic Publishers, 3, 39–62.
- Ertuğrul, İ. (2003) “İşyeri Düzen Tasarımına Bir Analitik Hiyerarşi Yaklaşımı”, VI. **Ulusal Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu**, Ankara: Gazi Üniveristesi, 12.
- Kahraman, C., U. Cebeci, Z. Ulukan (2003) “Multi-Criteria Supplier Selection Using Fuzzy AHP”, **Logistics Information Management**, 16(6), 382-94.
- Kahraman C., U. Cebeci, D. Ruan (2004) “Multi-Attribute Comparison of Catering Service Companies Using Fuzzy AHP: The Case of Turkey”, **International Journal of Production Economics**, 87, 171–84.
- Korvin, A. and R. Kleyle (1999) “Fuzzy Analytic Hierarchy Process”, **Journal of Intelligent and Fuzzy Systems**, 7, 387-400.
- Li, D.F., J.B. Yang, (2004) “Fuzzy Linear Programming Technique for Multiattribute Group Decision Making in Fuzzy Environments”, **Information Sciences**, 158, 263-264.
- Leung L. and D. Cao (2000) “Theory and Methodology in Consistency and Ranking of Alternatives in Fuzzy AHP”, **European Journal of Operational Research**, 124, 102-13.

- Mikhailov, L., P. Tsvetinov (2004) "Evaluation of Services Using Fuzzy Analytic Hierarchy Process", **Applied Soft Computing**, 5, 23-33.
- Omkarprasad S. and S. Kumar (2006) "Analytic Hierarchy Process: An Overview of Applications", **European Journal of Operational Research**, 169, 1-29.
- Özkan, M. (2003) "**Bulanık Hedef Programlama**", Bursa: Ekin Kitabevi,.
- Saaty, T.L. (1980) "**The Analytic Hierarchy Process**" Newyork: McGraw-Hill.
- Tang, Y. and M.J. Beynon (2005) "Application and Development of a Fuzzy Analytic Hierarchy Process within a Capital Investment Study", **Journal of Economics and Management**, 1(2), 207-30.
- Tolga, E., M. Demircan, C. Kahraman (2005) "Operating System Selection Using Fuzzy Replacement Analysis and Analytic Hierarchy Process" **International Journal of Production Economics**, 97, 89-117.
- Tüysüz, F., C. Kahraman (2006) "Project Risk Evaluation Using a Fuzzy Analytic Hierarchy Process: an Application to Information Technology Projcets", **International Journal of Intelligent Systems**, 21, 229-84.
- Wang, T., C. Shaw, Y. Chen (2000) "Machine Selection in Flexible Manufacturing Cell: A Fuzzy Multiple Attribute Decision-Making Approach", **International Journal of Production Research**, 38(9), 2079- 97.
- Van Laarhoven, P.J.M., W. Pedrcyz (1983) "A Fuzzy Extension of Saaty's Priority Theory", **Fuzzy Sets and Systems**, 11, 229-41.
- Yurdakul, M. (2004) "AHP as a Strategic Decision-Making Tool to Justify Machine Tool Selection", **Journal of Materials Processing Technology**, 146, 365-76.
- Zadeh, L.A. (1965) "Fuzzy Sets", **Information and Control**, 8, 338-353.
- Zadeh, L.A (1975) "The Concept of a Linguistic variable and its application to Approximate Reasoning-I", **Information Sciences**, 8, 199-249.
- Zadeh, L.A., J. Kacprzyk (1992) "**Fuzzy Logic for The Management of Uncertainty**", Newyork: John Wiley&Sons Inc.
- Zhu, K. Y. Jing, D. Chang (1999) "A discussion on Extent Analysis Method and Applications of Fuzzy AHP", **European Journal of Operational Research**, 116, 450-456.
- Zimmermann H.J. (1992) "**Fuzzy Set Theory and Its Applications**", Boston: Kluwer Academic Publishers.



## ENDİREKT YÖNTEME GÖRE NAKİT AKIM TABLOSUNUN HAZIRLANMASI

**M. Mustafa KISAKÜREK\***  
**M. Akif AYARLIOĞLU\*\***

### Öz

Firmanın faaliyetlerinden ürettiği nakit akımının hayati önemi fark edilmesiyle birlikte firma hakkında karar verme sürecinde nakit akım tablosu bilanço ve gelir tablosu kadar önemli hale gelmiştir. Nakit akım tablosu direkt ve endirekt olmak üzere iki farklı yöntemle hazırlanabilmektedir. Çalışmada üretim sektöründe faaliyette bulunan bir firmanın bilanço ve gelir tablosu kullanılarak nakit akım tablosunun endirekt yöntemle göre nasıl hazırlanacağı açıklanmaya çalışılmıştır.

**Anahtar Sözcükler:** Nakit akım tablosu, endirekt yöntem.

### Abstract

#### Preparation of Cash Flow Statement using Indirect Method

As the significance of the cash flow from the operations of a firm has come into light, the cash flow statement gains as much importance as the balance sheet and the income statement. Cash flow statement can be prepared using two methods, direct and indirect. This study is to illustrate the preparation of the cash flow statement for a firm operating in the manufacturing sector using the income statement and balance sheet by means of the indirect method.

**Keywords:** Statement of cash flow, indirect method.

---

\* Dr., Cumhuriyet Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, SİVAS, muskisa@hotmail.com

\*\* Arş.Gör., Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beytepe/ANKARA makif@hacettepe.edu.tr

## GİRİŞ

Teknolojinin hızla geliştiği günümüzde bilginin güvenilirliği ve geçerliliği hayati bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Teknolojideki bu gelişme rekabet ortamını da etkilemiştir. Karar alma sürecinin alt yapısını hiç şüphesiz o konuyla ilgili bilgiler oluşturmaktadır. Muhasebe sürecinde üretilen bilgilerin sunulduğu finansal tablolarda temel amaç; en uygun kararın verilmesini sağlamak üzere problemlerin, olası sonuçların ve fırsatların tanınması için bilgi sağlamaktır. Dolayısıyla finansal raporların etki edeceği alan firma ile ilgililerin firma hakkındaki karar vermelerine yardımcı olmasıdır (Needles and Havis,1971; Bruns, 1974). Muhasebenin ürettiği bilgi karar vericilere bu bilgileri kullanarak firmanın geleceğiyle ilgili kararlarında yardımcı olduğundan firma için hayati bir öneme sahiptir (Bruns, 1974). Böyle olunca da bilginin ilgililiği, anlaşılabilirliği, güvenilirliği, nesnelliliği gibi unsurlar alınan kararların isabetli olma olasılığını artırmaktadır (Kısakürek ve Pekcan, 2005).

Genel kabul görmüş muhasebe ilkeleri, firmayla ilgili karar alma durumunda olan üçüncü kişilere faydalı olacak bilgi üretiminde hem yanıltıcı bilgiler üretmiş hem de yetersiz kalmıştır. Son zamanlarda Amerika Birleşik Devletleri (ABD) ve diğer sanayileşmiş ülkelerde yaşanan iflasların muhasebe sürecinde üretilen bilgiyle önceden tahmin edilememesi kafalarda muhasebenin ürettiği bilgi hakkında soru işaretleri uyandırmıştır. Muhasebenin ürettiği bilgileri kullananlar, muhasebe kurallarını geliştirip uygulatan kurumlara baskı yaparak kendileri için gerekli yönetim tarafından manipüle edilmesi daha zor olan finansal raporların sunulmasını istemişlerdir. Bu süreçte göze çarpan en önemli gelişme nakit akımlarının tablolaştırılması yönündeki çalışmalardır.

Firmanın faaliyetleri sonucu elde ettiği karın yönetimin manipülasyonundan etkilendiği, karar verme durumunda olanları yanlış yönlendirebileceği düşünülürse nakit akımını gösteren nakit akım tablosunun karar sürecinde ilgililere sağladığı yararın önemi daha iyi anlaşılmaktadır (Climo,1976; Jones and Ratnatunga, 1997).

## 1. NAKİT AKIM TABLOSU

Nakit akım tablosu firmanın üç faaliyetinden doğan nakit akımlarındaki artış ve azalışı gösterir. Nakit akım tablosu, firmanın faaliyetleri sonucu oluşan nakit hareketlerini aşağıdaki şekilde formüle ederek kullanıcılara sunmaktadır (Penman, 2001: 35):

(1) İşletme Faaliyetlerinden elde edilen nakit + (2)Yatırım Faaliyetlerinden elde Edilen Nakit + (3)Finansman Faaliyetlerinden elde Edilen Nakit = Nakitteki değişim

Nakit akım tablosu, yatırımcı ve borç verenlerin karar vermesinde etkin bir rol üstlenerek onlara yardımcı olmaktadır. Yatırımcılar ve borç verenler, firmanın gelecekte nakit oluşturma potansiyelini önceden tahmin etmede nakit akım tablosunun sağladığı bilgileri kullanmaktadırlar. Nakit akım tablosu, işletmenin borç ödeme kapasitesini göstermesinden dolayı borç verenlerin kararlarını etkileyici bir role sahiptir. Bununla birlikte yatırımcı için işletmenin borç ödeme potansiyelinden çok, işletmenin temettü ödeme potansiyelini öğrenmek daha önemlidir. Nakit akım tablosu yardımıyla bunun tespiti de yatırımcı açısından oldukça kolaylaşmaktadır(Erol, 1991: 18–19; Dennis, 1994).

Financial Accounting Standards Board (FASB), firmalardan 1988 yılından bu yana nakit akım tablolarını Statements of Financial Accounting Standards (SFAS) No: 95 göre hazırlamalarını istemektedir. SFAS No: 95, firmaları, işletme faaliyetlerinden elde ettikleri nakit akımlarını direkt ve endirekt yönteme hazırlamalarında serbest bırakmıştır. İşletme faaliyetlerinden elde edilen nakit akımlarının rapor edildiği direkt yöntem, işletme faaliyetlerinden doğan toplam nakit girişlerini ve nakit çıkışlarını göstermektedir. Endirekt yöntem de ise tahakkuk esaslarına göre hesaplanan net kardan, tahakkuk esasına göre kaydedilen unsurların arındırılması ile nakit giriş ve çıkışları arasındaki farkın çıkarılması veya toplanmasıyla işletme faaliyetlerinden elde edilen nakit akımları hesaplanır (Poon, 2000, 42).

Çalışmada nakit akımı kavramı hazır değerleri ve menkul kıymetleri içine alacak şekilde ifade edilmiştir. Bunun nedeni menkul kıymetlerin ülkemizde hazır değerler gibi kullanılma eğilimidir. Çünkü firmalar paranın enflasyondan kaynaklanan değer kaybını önlemek için ve atıl nakit fonla kazanç elde etmek amacıyla menkul kıymetlere yatırım yapmaktadırlar. Bu nedenden dolayı nakit akımı kavramı içine hazır değerlerin yanı sıra menkul kıymetlerin de alınmasının daha doğru olacağı inancındayız.

Bu çalışmada ŞİŞECAM A.Ş'nin Gelir Tablosu ve iki yıllık Bilânçosu<sup>1</sup> kullanılarak endirekt yönteme göre nakit akım tablosu oluşturulmuştur. Çalışmada sadece endirekt yönteme göre nakit akımı tablosunun nasıl hazırlanacağı üzerinde durulmuştur.

---

<sup>1</sup> Tablolar Ek'1de verilmiştir.

## 2. ENDİREKT YÖNTEME GÖRE NAKİT AKIM TABLOSUNUN HAZIRLANMASI

Bu yöntem, direkt yöntem gibi faaliyetlerden elde edilen nakit girişleri ile bu faaliyetlerin gerçekleşmesi için yapılan nakit çıkışlarını ayrı ayrı göstermemektedir. Endirekt yöntemde dönem karı veya zararından hesaplamalara başlanılmaktadır. Yöntemde dönem karı veya zararı alınmakta ve bu tutara nakit akışına neden olmayan amortisman ve itfa payları, karşılık giderleri, duran varlık satış karları veya zararları, döneme ilişkin peşin ödenmiş giderler tutarı ile peşin tahsil edilmiş gelirlerin döneme ilişkin payı eklenmekte veya çıkarılmaktadır. Bunlara ilaveten gelir tablosunda yer alan henüz nakden tahsil edilmeyen gelir unsurlarından olup da tahakkuk esasına göre kaydedilenler, toplamdan çıkarılmakta, gider unsurlarından da henüz ödenmeyenler toplama geri eklenmektedir. Bu işlemlerin sonunda işletme, yatırım ve finansman faaliyetlerinden elde edilen nakit giriş veya faaliyetlerin neden olduğu net nakit kullanımı bulunmuş olacaktır(Akdoğan ve Tenker, 2003, 315).

Türkiye Muhasebe Standartları (TMS) No:3, daha ayrıntılı bilgi vermesi nakit bütçelerinin hazırlanmasına daha faydalı katkıda bulunması gibi nedenlerden dolayı direkt yöntemin kullanılmasını istemiştir. Oysa literatürde direkt ve endirekt yöntemlerden herhangi birinin diğerine tercih konusu tartışmalıdır. Uluslararası düzenlemelerde ise her iki yöntemin kullanılmasına izin verilmiştir.

### Örnek Olay:

Endirekt yöneme göre nakit akım tablosunun nasıl düzenleneceği ŞİŞECAM A.Ş'nin gelir tablosu, 2 yıllık bilânçosu kullanılarak açıklanmaya çalışılmıştır. SPK'nın formatında kullanılan hesaplara sadık kalınarak hesaplamalar yapılmıştır.

### 2.1. İşletme Faaliyetlerine İlişkin Nakit Akımları

Bu kısımda firmanın işletme faaliyetlerinden dolayı gerçekleşen nakit giriş ve çıkış tutarlarının nasıl hesaplandığı anlatılmaktadır.

#### İşletme Faaliyetlerine İlişkin Nakit Kaynakları (Kullanımları)

35.198.632

### 2.1.1. Dönem Net Karı

2002 yılına ait dönem net karı bilânçodan olduğu gibi buraya aktarılır.

Dönem net karı 31.602.626

### 2.1.2. Dönem Net Karının Nakit Esasına Dönüştürülmesi İçin Gerekli Düzeltmeler

#### 2.1.2.1. Amortisman ve Tükenme Payı

Amortisman ve tükenme payı şirketten nakit çıkışı gerektirmeyen giderlerdir. Dolayısıyla **amortisman ve tükenme payı** kadar ayrılan tutar **dönem net karına ilave edilir.**

a) Amortisman ve Tükenme Payı (2002) 1.247.138

#### 2.1.2.2. Borç ve Gider Karşılıkları Artış (Azalış)

Bu kalem 47 nolu Borç ve Gider Karşılıkları hesabındaki hareketlere göre değerlendirilir. Cari dönem ve bir önceki yılın farkı alınır. **Artışlar dönem net karına** bir nakit çıkışı gerektirmediğinden **eklenir, azalışlar** dönem net karından **çıkarılır.**

	Hesaplar	2002	2001	Fark
	<b>Borç ve Gider Karşılıkları</b>	<b>4.937.167</b>	<b>3.469.246</b>	<b>1.467.921</b>
472	Kıdem Tazminatı Karşılığı	4.937.167	3.469.246	1.467.921
479	Diğer Borç ve Gider Karşılık.	0	0	0

### 2.1.3. Faaliyetlerle İlgili Dönen Varlık ve Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklardaki Değişiklikler

Dönem karıyla ilgili düzeltmeler yapıldıktan sonra döneme ilişkin işletme faaliyetlerinden kaynaklanan nakit hareketleri hesaplamalarına geçilir. Burada yapılması gereken işlemler aşağıda ayrıntılı bir şekilde göstermiştir.

#### 2.1.3.1. Ticari Alacaklardaki Artış (Azalış)

Ticari alacaklar, mal ve hizmet satışından doğan ve belirli tutardaki parayı borçludan isteme hakkını gösteren hesaplardır. Ticari alacaklardaki cari dönem ve bir önceki dönem farkından doğan **artışlar dönem net karından**

**çıkarılır.** Azalışlar dönem net karına **eklenir.** Bu tutar hesaplanırken aşağıdaki hesapların cari ve bir önceki dönem tutarları esas alınır.

	Hesaplar	2002	2001	Fark
	<b>Kısa Vadeli Ticari Alacaklar</b>	<b>2.390.749</b>	<b>1.844.791</b>	<b>(545.958)</b>
120	Alıcılar	2.390.643	1.844.721	545 922
121	Alacak Senetleri	0	0	0
126	Verilen Depozito ve Teminatlar	106	70	36
127	Diğer Kısa Vadeli Ticari Alaca.	0	154	154
122	Alacak Senetleri Reeskontu (-)	0	0	
128	Şüpheli Alacaklar	0	0	
129	Şüpheli Alacaklar Karşılığı (-)	0	154	-154

### 2.1.3.2. Diğer Alacaklardaki Artış (Azalış)

Diğer alacaklar, herhangi bir ticari nedene dayanmadan meydana gelen alacaklardan oluşur. Bu hesap grubundaki cari dönem ve bir önceki dönem farkında artış varsa bu **artış dönem net karından çıkarılır.** Azalışlar ise dönem net karına **eklenir.** İlave edilecek veya çıkarılacak tutarların hesaplanmasında şu hesapların karşılaştırılmasıyla bulunan tutarlar esas alınır.

	Hesaplar	2002	2001	Fark
	<b>Diğer Kısa Vadeli Alacaklar</b>	<b>2.094.952</b>	<b>1.863.478</b>	<b>(231.474)</b>
131	Ortaklardan Alacaklar	0	0	0
132	İştiraklerden Alacaklar	728.215	804.328	-76.113
133	Bağlı Ortaklardan Alacaklar	964.920	972.499	-7.579
136	Kısa Vadeli Diğer Alacaklar	401.817	86.651	315.166
137	Alacak Reeskontu (-)	0	0	0
139	Şüpheli Alacaklar Karşılığı (-)	0	0	0

### 2.1.3.3. Stoklardaki Artış (Azalış)

Bu grup firmanın satmak, üretimde kullanmak veya tüketmek amacıyla edindiği ilk madde veya malzeme, yarı mamul, ticari mal, yarı mamul, artık ve

hurda gibi bir yıldan az sürede kullanılacak olan veya bir yıl içerisinde nakde çevrilebileceği düşünülen varlıklardan oluşur. Bu hesap grubundaki stok kalemlerinin cari dönem ve bir önceki dönem farklarında oluşan **artışlar dönem net karından çıkarılır. Azalışlar dönem net karına eklenir.** Bu farkın oluşmasına neden olan hesaplar aşağıda verilmiştir.

	Hesaplar	2002	2001	Fark
	<b>Stoklar</b>	<b>364.267</b>	<b>355.044</b>	<b>(9.223)</b>
150	İlk Madde ve Malzeme	154.985	105.424	49.561
151	Yarı Mamuller	0	0	0
	Ara Mamuller	0	0	0
152	Mamuller	0	0	0
153	Emtia	0	0	0
157	Diğer Stoklar	1.739	1.964	-225
158	Stok Değer Düşüklüğü Karşılığı (-)	0	0	0
159	Verilen Sipariş Avansları	207.543	247.656	-40.113

#### 2.1.3.4. Diğer Dönen Varlıklardaki Artış (Azalış)

Diğer dönen varlıklar, özellikle kendi bölümlerinde tanımlanmamış olan ve bir yıl içerisinde paraya çevrilecek veya tüketilecek diğer varlık kalemlerini içerir. Bu gruptaki hesapların cari dönem ve bir önceki dönem tutarları arasındaki fark **artış** gösteriyorsa bu tutar **dönem karından çıkarılır. Azalış** varsa dönem karına **eklenir.** SPK formatın bu hesap grubunun alt hesapları gösterilmediğinden, alt hesapların toplam değerleri üzerinden değerlendirme yapılmıştır.

	Hesaplar	2002	2001	Fark
<b>19</b>	<b>Diğer Dönen Varlıklar</b>	<b>250.933</b>	<b>1.639.267</b>	<b>-1.388.334</b>

#### 2.1.3.5. Ticari Borçlardaki (Net) Artış (Azalış)

Bu kalem 32 ve 42 nolu Kısa ve Uzun Vadeli Ticari Borçlar Hesaplarına ait cari dönem ve bir önceki dönem rakamları farkı alınarak hesaplanır. Bunun nedeni ticari ilişkilerden dolayı ortaya çıkan senetli senetsiz borçların vadelerine göre kaydedildiği hesap olmalarıdır. Şayet dönemler arası farkta **artış** varsa **dönem net karına eklenir. Azalış** varsa dönem net karından **çıkarılır.**

	Hesaplar	2002	2001	Fark
<b>32</b>	<b>Ticari Borçlar</b>	<b>3.546.631</b>	<b>2.400.735</b>	<b>1.145.896</b>
320	Satıcılar	3.545.869	2.350.593	1.195.276
321	Borç Senetleri	0	0	0
326	Alınan Depozito ve Teminatlar	762	50.142	-49.380
329	Diğer Ticari Borçlar	0	0	0
322	Borç Senetleri Reeskontu (-)	0	0	0
<b>42</b>	<b>Ticari Borçlar</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
420	Satıcılar	0	0	0
421	Borç Senetleri	0	0	0
426	Alınan Depozito ve Teminatlar	0	0	0
429	Diğer Ticari Borçlar	0	0	0
422	Borç Reeskontu (-)	0	0	0
	<b>TOPLAM</b>			<b>1.145.896</b>

### 2.1.3.6. Diğer Borçlardaki (Net) Artış (Azalış)

Bu hesap grubu herhangi bir ticari nedene dayanmadan meydana gelmiş ve en çok içinde ödenmesi düşünülen borçların kaydedildiği hesaplardır. Cari dönem ve bir önceki dönem hesapların da oluşan fark eğer olumlu **artmışsa net dönem karına eklenir. Azalış** varsa net dönem karından **çıkarılır**. Bu grupta dikkate alınacak hesaplar şunlardır.

	Hesaplar	2002	2001	Fark
	<b>Diğer Kısa Vadeli Borçlar</b>	<b>26.886.578</b>	<b>27.770.576</b>	<b>-883.998</b>
331	Ortaklara Borçlar	2.499	2.716	-217
332	İştiraklere Borçlar	13.089.626	1.394.858	11.694.768
333	Bağlı Ortaklara Borçlar	12.779.833	25.767.391	-12.987.558
	Ödenecek Giderler	0	0	0
	Öden. Vergi Harç ve Diğer Kes.	952.594	485.153	467.441
	Ert. ve Taks. Bağl. Devlet Alac	0	0	0
	Kısa Vadeli Diğer Borçlar	62.026	120.458	-58.432
	Borç Reeskontu (-)	0	0	0



**2.1.3.7. Alınan Avanslardaki Artış (Azalış)**

İşletmenin satış işlemini gerçekleştirmeden alıcılardan peşin tahsil edilen satış tutarlarının takip edildiği hesaptır. Satış gerçekleştiğinde satış tutarının bir kısmı bu hesaptan mahsup yapılmakta kalan tahsil edilmektedir. Bu hesaplardaki cari dönem ve bir önceki dönem karşılaştırıldığında meydana gelen **artışlar dönem net karına ilave edilir. Azalışlar dönem net karından çıkarılır.**

	Hesaplar	2002	2001	Fark
<b>340</b>	<b>Alınan Sipariş Avansları</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**2.1.3.8. Borç ve Gider Karşılıklarındaki Artış (Azalış)**

Bu grupta bilânço tarihinde belirgin olarak ancak tutarın ne olduğu kesin bir şekilde bilinmeyen kısa vadeli borçlar veya giderler için ayrılan karşılıkların izlendiği hesaplar yer alır. Cari dönem ve bir önceki dönem farkında oluşan **artışlar dönem net karına eklenirken, azalışlar dönem net karından çıkarılır.**

	Hesaplar	2002	2001	Fark
	<b>Borç ve Gider Karşılıkları</b>	<b>24.549</b>	<b>7.179</b>	<b>17.370</b>
370	Vergi Karşılıkları	0	0	0
379	Diğer Borç ve Gider Karşılıkları	24.549	7.179	17.370

**2.2. Yatırım Faaliyetlerine İlişkin Nakit Akışları**

Bu kısımda duran varlık yatırımlarından dolayı dönemde yapılan nakit çıkış ve giriş tutarlarının nasıl hesaplandığı anlatılmaktadır.

**Yatırım Faaliyetlerine İlişkin Nakit Kaynakları (Kullanımları)****16.834.924****2.2.1. Finansal Duran Varlıklara İlişkin Nakit Kaynakları (Kullanımları)**

Mali duran varlıklar, uzun vadeli amaçlarla veya yasal zorunluluklar nedeniyle elde tutulan uzun vadeli menkul kıymetlere veya paraya dönüşme niteliğini kaybetmiş uzun vadeli menkul kıymetlerin izlendiği hesap grubudur. Aşağıdaki hesapların cari dönem ve bir önceki dönem tutarları karşılaştırılır.

Şayet farklarda *artış varsa* bu artış nakit çıkışı gerektirdiğinden **dönem net karından çıkarılır. Azalış** varsa dönem net karına **ilave edilir.**

Bu grupta dikkate alınan hesaplar;

	Hesaplar	2002	2001	Fark
	<b>Finansal Duran Varlıklar</b>	<b>502.894.677</b>	<b>362.627.009</b>	<b>(140.267.668)</b>
240	Bağlı Menkul Kıymetler	0	0	0
241	Bğl. Mk. Kym. Dğ. Dş. Krş (-)	0	0	0
242	İştirakler	262.118.410	223.540.402	38.578.008
243	İştiraklere Sermaye Taahht. (-)	0	0	0
244	İştirakler Değ. Düşüş Karş. (-)	0	0	0
245	Bağlı Ortaklıklar	240.094.147	138.713.247	101.380.900
246	Bağlı Ort. Sermaye Taahh. (-)	0	0	0
247	Bağlı Ortak. Dğr. Dş. Karş.(-)	0	0	0
248	Diğer Fin. Duran Varlıklar	682.120	373.360	308.760

### 2.2.2. Maddi Duran Varlıklara İlişkin Nakit Kaynakları (Kullanımları)

Maddi duran varlık için yapılan harcamadan; cari yılın **amortisman ve tükenme payı** kadar tutar **çıkarılırken, maddi duran varlık yeniden değerlendirme artış fonundaki** cari yıl ile bir önceki yıl arasında **pozitif fark, sermayede** cari yıl ile bir önceki yıl arasındaki **pozitif fark** ve **emisyon priminde** cari yıl ile bir önceki yıl arasındaki **pozitif fark ilave edilir.**

Maddi duran varlıklara ilişkin nakit kullanımını veya nakit kaynağının gerçekleşmediğini hesaplamak için aşağıdaki hesaplar kullanılır. Bu hesaplar;

Hesaplar	2002	2001	Fark	Toplam
<b>Maddi Dur. Varlıklar</b>	<b>3.262.966</b>	<b>3.065.549</b>	<b>197.417</b>	<b>-197.417</b>
250 Arsalar ve Araziler	1.862	1.862	0	
251 Yerüstü ve Yeraltı Düz.	55.630	43.901	11.729	
252 Binalar	1.057.363	928.729	128.634	
253 Tes. Mak. ve Cihazlar	1.499.744	1.344.414	155.330	
254 Taşıtlar	504.879	233.791	271.088	
255 Demirbaşlar	2.740.131	2.434.999	305.132	
256 Diğer Mad. Dur. Varl.	2.835	2.835	0	
257 Birik. Amortisman. (-)	2.661.874	1.988.138	673.736	
258 Yapılm. Olan Yatırım.	31.279	0	31.279	
259 Verilen Avanslar	31.117	63.156	-32.039	
<b>Amort. ve Tük. Payı</b>	<b>1.247.138</b>		<b>1.247.138</b>	<b>-1.247.138</b>
<b>Yeniden Değer. Artışı</b>	<b>88.464.709</b>	<b>131.094.639</b>	<b>-42.629.930</b>	<b>(42.629.930)</b>
522 Duran Varlık. Değ. Art.	0	0	0	
523 İştirak. Değer Artışı	88.464.709	131.094.639	-42.629.930	
<b>Ödenmiş Sermaye</b>	<b>285.000.000</b>	<b>84.106.000</b>	<b>200.894.000</b>	
500 Sermaye	285.000.000	84.106.000	200.894.000	<b>200.894.000</b>
501 Sermaye Taahhüt. (-)	0	0	0	
<b>520 Emisyon Primi</b>	<b>375.507</b>	<b>337.556</b>	<b>37.951</b>	<b>37.951</b>
			<b>Toplam</b>	<b>156.857.466</b>

### 2.2.3. Maddi Olmayan Duran Varlıklara İlişkin Nakit Kaynakları (Kullanımları)

Herhangi bir fiziksel varlığı bulunmayan ve işletmenin belli bir şekilde yararlandığı veya yararlanmayı beklediği aktifleştirilen giderler ile belli koşullar altında hukuken himaye gören haklar ve şerefiyelerin izlendiği hesap grubudur. Cari dönem ve bir önceki döneme ait rakamlarında oluşan **artışlar dönem net karından çıkarılırken, azalışlar dönem net karına eklenir.**

	Hesaplar	2002	2001	Fark	Toplam
	<b>Maddi Olmy. Duran Varlıkl.</b>	<b>1.533.400</b>	<b>1.778.562</b>	<b>-245.162</b>	<b>245.162</b>
260	Haklar	0	0	0	
262	Kuruluş ve Teşkilatlanma Gidr.	285.146	314.039	-28.893	
263	Araştırma ve Geliştirme Gidr.	0	0	0	
267	Diğer Maddi Olmy. Duran Varlık.	1.248.254	1.464.523	-216.269	
269	Verilen Avanslar	0	0	0	

#### 2.2.4. Diğer Duran Varlıklara İlişkin Nakit Kaynakları (Kullanımları)

Burada uzun vadeli alacaklar, diğer uzun vadeli alacaklar ve diğer duran varlıklarda cari yıl ve bir önceki yıl yapılan işlemlerden kaynaklanan nakit giriş ve çıkışları hesaplanılır.

##### 2.2.4.1. Uzun Vadeli Ticari Alacaklardaki Artış (Azalış)

Burada 22 nolu hesap grubu incelenerek nakit giriş ve çıkışları hesaplanır. 22 nolu hesap grubunda bir yıldan daha uzun vadeli senetli ve senetsiz ticari alacaklar izlenir. Cari yıl ve bir önceki yıla ait rakamlar arasındaki **fark pozitifse net dönem karından çıkarılır**. Eğer rakam **negatifse net dönem karına eklenir**. Bu grupta nakit giriş ve çıkışları aşağıdaki hesaplar yardımıyla hesaplanır.

	Hesaplar	2002	2001	Fark	Toplam
	<b>Uzun Vadeli Ticari Alacaklar</b>	<b>1.181</b>	<b>1.145</b>	<b>36</b>	<b>(36)</b>
220	Alıcılar	0	0	0	
221	Alacak Senetleri	0	0	0	
222	Alacak Senetleri Reeskontu (-)	1.181	1.145	36	
226	Verilen Depozito ve Teminatlar	0	0	0	
229	Şüpheli Alacaklar Karşılığı (-)	0	0	0	

##### 2.2.4.2. Diğer Uzun Vadeli Alacaklardaki Artış (Azalış)

Burada 23 nolu hesap grubundaki nakit hareket hareketleri takip edilerek hesaplanır. Bu gruptaki alacaklar her hangi bir ticari işleme dayanmadan meydana gelmiş ve bir yıldan uzun sürede tahsil edilmesi düşünülen alacaklar ilgili hesapları içerir. Cari yıl ve bir önceki yıla ait rakamlar arasındaki fark **pozitifse net dönem karından çıkarılır**. Eğer rakam **negatifse net dönem**

karına **eklenir**. Bu grupta nakit giriş ve çıkışları aşağıdaki hesaplar yardımıyla hesaplanır.

	Hesaplar	2002	2001	Fark	Toplam
	<b>Diğer Uzun Vadeli Alacaklar</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
231	Ortaklardan Alacaklar	0	0	0	0
232	İştiraklerden Alacaklar	0	0	0	0
233	Bağlı Ortaklardan Alacaklar	0	0	0	0
236	Uzun Vadeli Diğer Alacaklar	0	0	0	0
237	Alacak Reeskontu (-)	0	0	0	0
239	Şüpheli Alacaklar Karşılığı (-)	0	0	0	0

#### 2.2.4.3. Diğer Duran Varlıklardaki Artış (Azalış)

Diğer duran varlık kalemlerine girmeyen özellikle kendi bölümlerinde tanımlanmamış olan diğer duran varlık kalemlerini içerir. Bu kalem 29 nolu diğer duran varlıklar hesabına ait ve cari yıl bir önceki yıl rakamları farkı alınarak hesaplanır.

	2002	2001	Fark
<b>Diğer Duran Varlıklar Hesabı</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

#### 2.3. Finansman Faaliyetlerine İlişkin Nakit Kaynakları (Kullanımları)

Bu kısımda firmanın finansman faaliyetlerinden dolayı dönemde yapılan nakit giriş ve çıkış tutarlarının nasıl hesaplandığı anlatılmaktadır.

#### Finansman Faaliyetlerine İlişkin Nakit Kaynakları (Kullanımları)

**-51.073.754**

#### 2.3.1. Kısa Vadeli Mali Borçlardaki Artış (Azalış)

Kredi kurumlarına olan kısa vadeli borçlar ile kısa vadeli para, sermaye piyasası araçları ile sağlanan krediler ve vadesi bir yıldan daha az bir süre kalan uzun vadeli mali borçların anapara taksit ve faizlerini kapsar. Cari dönem ve bir önceki dönem arasında bir **artış varsa dönem net karına bu tutar ilave edilir**. Eğer **azalma** varsa dönem net karından bu tutar **çıkarılır**. Kısa vadeli mali borçlardaki nakit hareketleri aşağıdaki hesap yardımıyla hesaplanır.

Hesaplar	2002	2001	Fark	Toplam
<b>Kısa Vad. Mali Borçlar</b>	<b>69.728.405</b>	<b>114.693.041</b>	<b>-44.964.636</b>	<b>-44.964.636</b>
300 Banka Kredileri	0	0	0	
303 Uzun V. K. A. T. ve Faiz	0	0	0	
304 Tahvil A. Taksit ve Faiz.	0	0	0	
305 Çıkarılmış Bon. ve Snt.	0	0	0	
309 Diğer Finansal Borçlar	69.728.405	114.693.041	-44.964.636	

### 2.3.2. Uzun Vadeli Mali Borçlardaki Artış (Azalış)

Bilânço tarihi itibarıyla vadesine bir yıldan fazla süre kalmış olan banka ve diğer finans kuruluşlarından alınan krediler ile işletme borçlanma amacıyla ihraç edilmiş menkul değerler bu hesap grubunda yer alır. Cari dönem ve bir önceki dönem arasında oluşan **artışlar net dönem karına ilave edilir**. Cari dönem ve bir önceki dönem arasında oluşan **azalışlar net dönem karından çıkarılır**. Nakit hareketlerinin hesaplanmasında aşağıdaki hesaplar dikkate alınır.

Hesaplar	2002	2001	Fark	Toplam
<b>Uzun Vadeli Mali Borçlar</b>	<b>398.237</b>	<b>486.871</b>	<b>-88.634</b>	<b>-88.634</b>
400 Banka Kredileri	0	0	0	
405 Çıkarılmış Tahviller	0	0	0	
407 Çıkarılmış Diğer Menkul Kıymetler	0	0	0	
409 Diğer Finansal Borçlar	398.237	486.871	-88.634	

### 2.3.3. Diğer Uzun Vadeli Borçlardaki Artış (Azalış)

Burada 43 ve 44 nolu hesap gruplarındaki hesaplarda oluşan nakit hareketleri birlikte incelenecektir. 43 nolu diğer borçlar hesap grubu, herhangi bir ticari nedene dayanmadan meydana gelmiş vadeleri bir yıldan fazla olan borçların takip edildiği hesaplardır.

44 nolu alınan avanslar hesap grubunda ise, satış sözleşmeleri ve diğer nedenlerle alınan ve vadeleri bir yılı aşan avanslar bu grupta yer alır.

Her iki grubun cari dönem ve bir önceki dönem farklarında oluşan **artış dönem net karına ilave edilir**. **Azalışlar** ise dönem net karından **çıkarılır**.

	Hesaplar	2002	2001	Fark	Toplam
	<b>Diğer Uzun Vad. Borçlar</b>	0	0	0	0
431	Ortaklar Borçlar	0	0	0	
432	İştiraklere Borçlar	0	0	0	
433	Bağlı Ortaklıklara Borçlar	0	0	0	
438	Ertelenen ve Taksitle Bağlanan	0	0	0	
436	Uzun Vadeli Diğer Borçlar	0	0	0	
437	Borç Reeskontu (-)	0	0	0	
440	<b>Alınan Sipariş Avansları</b>	0	0	0	0

### 2.3.4. Ödenen Temettülerdeki Artış (Azalış)

Ödenen temettü tutarı net dönem karı, yedekler ve geçmiş yıl zararları hesaplarındaki hareketler yardımıyla hesaplanır. Yedekler hesabındaki cari döneme ait rakamdan bir önceki dönem ait rakam çıkarılır. Elde edilen bu rakamdan dönem net karı ve geçmiş yıl zararları cari dönem bir önceki dönem rakamları sonucu pozitif ise çıkarılır. Eğer geçmiş yıl zararlarının cari dönem bir önceki dönem farkı negatif ise yedekler hesabındaki kalana ilave edilir. Bu hesaplama aşağıdaki gibi yapılır. Bu hesaplamalar sonucu bulunan temettü tutarlarında cari dönemle bir önceki dönem farkında **artış olmuşsa bu fark dönem net karına ilave edilir. Azalış** olmuşsa dönem net karından **çkarılır**.

Bu kalemin hesaplanmasında şöyle bir yol izlenir:

	Hesaplar	2002	2001	Fark	Toplam
	<b>Yedekler</b>	<b>5.383.070</b>	<b>11.403.554</b>	<b>-6.020.484</b>	<b>-6.020.484</b>
540	Yasal Yedekler	956.916	956.916	0	
541	Statü Yedekleri	0	0	0	
541	Olağanüstü Yedek	0	0	0	
	Özel Yedekler	4.426.154	4.426.154	0	
	Maliyet Artış Fonu	0	6.020.484	-6.020.484	
	İştirak/Gmnl Satış Kr	0	0	0	
	Geçmiş Yıl Karı	0	0	0	
<b>591</b>	<b>Net Dönem Zararı</b>		<b>2.101.484</b>	<b>-2.101.484</b>	<b>-2.101.484</b>
<b>580</b>	<b>Geçmiş Yıllar Zrar (-)</b>	<b>2.101.484</b>	<b>0</b>	<b>2.101.484</b>	<b>2.101.484</b>
	<b>TOPLAM</b>				<b>-6.020.484</b>

**ŞİŞECAM A.Ş.'NİN**  
**1/1/2001-31/12/2002 DÖNEMİ NAKİT AKIM TABLOSU**  
**(Endirekt Yönteme Göre)**

		<b>2002</b>
<b>A- İŞLETME FAALİYETLERİNE İLİŞKİN NAKİT KAYNAKLARI (KULLANIMLARI)</b>		<b>35.198.632</b>
<b>1- Dönem Net Karı</b>	31.602.626	
<b>2- Dönem Net Karının Nakit Esasına Dönüştürülmesi İçin Gerekli Düzeltmeler</b>		
a) Amortisman ve Tükenme Payı	1.247.138	
b) Borç ve Gider Karşılıkları Artış (Azalış)	1.467.921	
<b>3- Faaliyetlerle İlgili Dönen Varlık ve Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklardaki Değişiklikler</b>		
a) Ticari Alacaklardaki Artış (Azalış)	-545.958	
b) Diğer Alacaklardaki Artış (Azalış)	-231.474	
c) Stoklardaki Artış (Azalış)	-9.223	
d) Diğer Dönen Varlıklardaki Artış (Azalış)	1.388.334	
e) Ticari Borçlardaki (Net) Artış (Azalış)	1.145.896	
f) Diğer Borçlardaki (Net) Artış (Azalış)	-883.998	
g) Alınan Avanslardaki Artış (Azalış)	0	
h) Borç ve Gider Karşılıklarındaki Artış (Azalış)	17.370	
<b>B-YATIRIM FAALİYETLERİNE İLİŞKİN NAKİT KAYNAKLARI (KULLANIMLARI)</b>		<b>16.834.924</b>
1-Finansal Duran Varlıklara İlişkin Nakit Kaynakları (Kullanımları)	-140.267.668	
2-Maddi Duran Varlıklara İlişkin Nakit Kaynakları (Kullanımları)	156.857.466	
3-Maddi Olmayan Duran Varlıklara İlişkin Nakit Kaynakları (Kullanımları)	245.162	
4-Diğer Duran Varlıklara İlişkin Nakit Kaynakları (Kullanımları)	0	
a) Uzun Vadeli Alacaklardaki Artış (Azalış)	-36	
b) Diğer Duran Varlık Artışları (Azalış)	0	
<b>C-FİNANSMAN FAALİYETLERİNE İLİŞKİN NAKİT KAYNAKLARI (KULLANIMLARI)</b>		<b>-51.073.754</b>
1-Kısa Vadeli Mali Borçlardaki Artış (Azalış)	-44.964.636	
2-Uzun Vadeli Mali Borçlardaki Artış (Azalış)	-88.634	
3-Uzun Vadeli Diğer Borçlardaki Artış (Azalış)	0	
4-Ödenen Temettüleri(-)	-6.020.484	
<b>D-NAKİT ARTIŞI (AZALIŞI) (A+B+C)</b>		<b>959.802</b>
<b>E-DÖNEM BAŞI NAKİT MEVCUDU(Hazır Değerler+Menkul kıymetler)</b>	493.068	
<b>F-DÖNEM SONU NAKİT MEVCUDU(Hazır Değerler+Menkul kıymetler)</b>	1.452.870	
<b>G-DÖNEM SONU DÖNEM BAŞI NAKİT MEVCUDUNDAKİ FARK (F-E)</b>		<b>959.802</b>
<b>D - G</b>		<b>0</b>



## SONUÇ

Çalışmada endirekt yöneme göre nakit akım tablosunun nasıl hazırlandığı sunulmuştur. Bilindiği gibi nakit akım tablosu direkt ve endirekt yöneme göre hazırlanabilmektedir. Her iki yöneme göre de hazırlanabilen nakit akım tablosu üç ayrı bölümden oluşmaktadır. Bunlar; işletme faaliyetlerinden elde edilen nakit akımı, yatırım faaliyetlerinden elde edilen nakit akımı ve finansman faaliyetlerinden elde edilen nakit akımıdır. Çalışmada endirekt yöneme göre bu üç ayrı bölümün bilanço ve gelir tablosu verileri kullanılarak nasıl hesaplanacağı ayrı ayrı gösterilerek çözülmüştür.

İşletme faaliyetlerinden elde edilen nakit akımı firmanın hayatını sürdürebilmesi için hayati bir öneme sahiptir. Dolayısıyla firmanın gelecekteki finansal zorlukları aşabilmesinde sağlıklı bir gösterge olarak da işletme faaliyetlerinden elde edilen nakit akımına bakılması gereklidir. Ayrıca firmanın nakit akımını hangi faaliyetlerden gerçekleştirdiğini gösteren nakit akım tablosu temel finansal tablolara (bilanço ve gelir tablosu gibi) oranla firma yönetiminin manipülasyonundan daha az etkilenmektedir. Bir diğer konu da nakit akım tablosunun gelecekteki nakit akım tahminlemesine katkıda bulunacak bir yapıya sahip olmasıdır. Tüm bu detaylar düşünüldüğünde nakit akım tablosunun firma hakkında karar alınırken önemli hale gelmesinin nedenleri daha iyi anlaşılmaktadır.

## KAYNAKÇA

- Akdoğan, N., N. Tenker (2003) **Finansal Tablolar ve Mali Analiz Teknikleri** (8. Baskı), Ankara: Gazi Kitabevi.
- Bruns, W.J. (1974) "Accounting Information and Decision Making: Some Behavioral Hypothesis", Schiff M. & Lewin A. Y. (ed.), **Behavioral Aspects of Accounting**, Prentice Hall.
- Climo, T.A. (1976) "Cash Flow Statement For Investors" **Journal of Business Finance & Accounting**, 3, 3-15.
- Dennis, M.C. (1994) "Understanding Cash Flow Statements", **Business Credit**, January, 40-42.
- Erol, C. (1991) "Mali Tablo Analizi", **Nakit Yaklaşım Yöntemiyle Kredi Değerlendirmesi** (2. Baskı), Ankara: T.B.B.Y., Yayın No:167.

- Jones, S. and J. Ratnatunga (1997) “The Decision Usefulness of Cash-Flow Statements By Australian Reporting Entities: Some Further Evidence”, **British Accounting Review**, 67- 85.
- Kısakürek, M.M. ve A. Pekcan (2005) “Muhasebenin Ürettiği Bilgiye Farklı Açılardan Bakışlar”, **Cumhuriyet Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi**, 6(2) 107-125.
- Needles, E., H. Belverd, R. Kenneth (1971) “Financial Reporting of Regulated Investment Companies: A Survey”, **The Journal of Accountancy**, January, 52-59.
- Penman, H.S. (2001) **Financial Statement Analysis & Security Valuation**, New York: McGraw-Hill Irwin.
- Poon, W.W. (2002) “Statement of Cash Flow: Settling the Direct vs. Indirect Method Debate”, **Business Journal**, Fall- Spring, 42–46.

**EK 1: ŞİŞECAM'IN 2002-2001 YILLARINA AİT BİLÂNÇOSU**

SİSE	2002	2001		2002	2001
<b>DÖNEN VARLIKLAR</b>	<b>6.553.771</b>	<b>6.195.648</b>	<b>KISA VAD BORÇL</b>	<b>100.186.163</b>	<b>144.871.531</b>
Hazır Değerler	1.452.870	396.931	Finansal Borçlar	69.728.405	114.693.041
Kasa	47.911	18.555	Banka Kredileri	0	0
Bankalar	1.403.421	377.652	Uz. Vad. Kr. An. T. F.	0	0
Diğer Hz. Değerler	1.538	724	Thv. Anp. T. ve Faiz.	0	0
Menkul Kıymetler	0	96.137	Çıkm. Bono. ve Sent.	0	0
Hisse Senetleri	0	0	Diğer Fina. Borçlar	69.728.405	114.693.041
Özel Ks. Thv. Snt. ve Bon.	0	0	Ticari Borçlar	3.546.631	2.400.735
Kamu Ks. Thv. Snt. ve Bon.	0	0	Satıcılar	3.545.869	2.350.593
Diğer Menkul Kıymetler	0	96.137	Borç Senetleri	0	0
Men. Kym. Dğ. Dş. Karl. (-)	0	0	Alın. Dep. ve Temint.	762	50.142
Kısa Vadeli Ticari Alacakl.	2.390.749	1.844.791	Diğer Ticari Borçlar	0	0
Alıcılar	2.390.643	1.844.721	Borç Reeskontu (-)	0	0
Alacak Senetleri	0	0	Diğer Ks. Vadeli Borç.	26.886.578	27.770.576
Verilen Depozito ve Temi.	106	70	Ortaklara Borçlar	2.499	2.716
Diğer Ks. Vad. Tic. Alc.	0	154	İştiraklere Borçlar	13.089.626	1.394.858
Alacak Senetleri Reesk. (-)	0	0	Bağlı Ortaklara Borçl.	12.779.833	25.767.391
Şüpheli Alacaklar	0	0	Ödenecek Giderler	0	0
Şüpheli Alacaklar Karş. (-)	0	154	Öde. V Hç. ve Dğ. Ks.	952.594	485.153
Diğer Kısa Vadeli Alacaklar	2.094.952	1.863.478	Ert. v Tk. B. Dvt. Alk.	0	0
Ortaklardan Alacaklar	0	0	Kısa Vad. Diğer Borç.	62.026	120.458
İştiraklerden Alacaklar	728.215	804.328	Borç Reeskontu (-)	0	0
Bağlı Ortaklardan Alac.	964.920	972.499	Alınan Sipariş Avans.	0	0
Kısa Vadeli Diğer Alac.	401.817	86.651	Borç ve Gider Karş.	24.549	7.179
Alacak Reeskontu (-)	0	0	Vergi Karşılıkları	0	0
Şüpheli Alacaklar Karş. (-)	0	0	Diğ. Borç ve Gd. Karş.	24.549	7.179
Stoklar	364.267	355.044	<b>UZUN VAD. BORÇ.</b>	<b>5.335.404</b>	<b>3.956.117</b>
İlk Madde ve Malzeme	154.985	105.424	Finansal Borçlar	398.237	486.871
Yarı Mamuller	0	0	Banka Kredileri	0	0
Ara Mamuller	0	0	Çıkarılmış Tahviller	0	0
Mamuller	0	0	Çıkat. Dğ. Menk. Kıy.	0	0
Emtia	0	0	Diğer Fina. Borçlar	398.237	486.871
Diğer Stoklar	1.739	1.964	Ticari Borçlar	0	0
Stok Değer Düşk. Karş. (-)	0	0	Satıcılar	0	0
Verilen Sipariş Avansları	207.543	247.656	Borç Senetleri	0	0
Diğer Dönen Varlıklar	250.933	1.639.267	Aln. Dep. ve Temi.	0	0
<b>DURAN VARLIKLAR</b>	<b>507.692.224</b>	<b>367.472.265</b>	Diğer Ticari Borçlar	0	0
Uzun Vadeli Ticari Alack.	1.181	1.145	Borç Reeskontu (-)	0	0
Alıcılar	0	0	Diğer Uz. Vad. Borç.	0	0

Alacak Senetleri	0	0	Ortaklar Borçlar	0	0
Verilen Dep. ve Temntlar	1.181	1.145	İştiraklere Borçlar	0	0
Diğer Uz. Vad. Tic. Alack.	0	0	Bağlı Ort. Borçlar	0	0
Alacak Senetleri Reesk.(-)	0	0	Ert. ve Taks. Bağla.	0	0
Şüpheli Alack. Karşılığı (-)	0	0	Uzun Vad. Dğr. Borç.	0	0
Diğer Uzç Vad.Alacaklar	0	0	Borç Reeskontu (-)	0	0
Ortaklardan Alacaklar	0	0	Alınan Sip. Avansları	0	0
İştiraklerden Alacaklar	0	0	Borç ve Gid. Karşıl.	4.937.167	3.469.246
Bağlı Ort. Alacaklar	0	0	Kıd. Tazmt. Karş.	4.937.167	3.469.246
Uzun Vad. Dğ. Alack.	0	0	Dğr. Boç. ve Gid.Karş.	0	0
Alacak Reeskontu (-)	0	0	<b>ÖZ SERMAYE</b>	<b>408.724.428</b>	<b>224.840.265</b>
Şüpheli Alack. Karşğ. (-)	0	0	Sermaye	285.000.000	84.106.000
Finansal Duran Varlıklar	502.894.677	362.627.009	Sermaye Taahhütler(-)	0	0
Bağlı Menkul Kıymetler	0	0	Emisyon Primi	375.507	337.556
Bğl Men. K. Dğr. D. Kar (-)	0	0	Yeniden Değer. Artışı	88.464.709	131.094.639
İştirakler	262.118.410	223.540.402	Dur. Varlık. Değ.Artış	0	0
İştirak. Serm. Taah (-)	0	0	İştirak. Değer Artışı	88.464.709	131.094.639
İştirak. Dğr. Düş. Karş (-)	0	0	Borsa. Oluş. Dğr Art.	0	0
Bağlı Ortaklıklar	240.094.147	138.713.247	Yedekler	5.383.070	11.403.554
Bağlı Ort. Serm.Taah. (-)	0	0	Yasal Yedekler	956.916	956.916
Bağ. Ort. Dğr. Düş. Kar. (-)	0	0	Statü Yedekleri	0	0
Diğer Fin. Drn. Varlı.	682.120	373.360	Özel Yedekler	0	0
Maddi Duran Varlıklar	3.262.966	3.065.549	Olağanüstü Yedek	4.426.154	4.426.154
Arazi ve Arsalar	1.862	1.862	Maliyet Artış Fonu	0	6.020.484
Yerüstü ve Yert. Düzen.	55.630	43.901	İştik./Gmenk Stş Karı	0	0
Binalar	1.057.363	928.729	Geçmiş Yıl Karı	0	0
Makine Tesis ve Cihz.	1.499.744	1.344.414	Dağıtılmamış Kar	0	0
Taşıt Araç ve Gereçleri	504.879	233.791	Net Dönem Karı	31.602.626	0
Döşeme ve Demirbaşlar	2.740.131	2.434.999	Dönem Zararı (-)	0	2.101.484
Diğer Md. Duran Varlık.	2.835	2.835	Geçmiş Yıllar Zar. (-)	2.101.484	0
Birik. Amortismanlar (-)	2.661.874	1.988.138	1. Yıl Zararı (-)	2.101.484	0
Yapıl. Olan Yatırımlar	31.279	0	2. Yıl Zararı (-)	0	0
Verilen Sip. Avansları	31.117	63.156	3. Yıl Zararı (-)	0	0
Mad. Olmy. Dur. Varlık.	1.533.400	1.778.562	4. Yıl Zararı (-)	0	0
Kur. ve Teşkt. Gider.	0	0	<b>TOPLAM PASİFLE</b>	<b>514.245.995</b>	<b>373.667.913</b>
Haklar	285.146	314.039			
Ar. ve Geliş. Giderleri	0	0			
Dğr. Md. Olmy. D. Varl.	1.248.254	1.464.523			
Verilen Avanslar	0	0			
Diğer Duran Varlıklar	0	0			
<b>TOPLAM AKTİFLER</b>	<b>514.245.995</b>	<b>373.667.913</b>			

## ŞİŞECAM'IN 2002-2001 YILLARINA AİT GELİR TABLOSU

	2002	2001
BRÜT SATIŞLAR	24.848.631,00	17.978.569,00
Yurtiçi Satışlar	24.626.576,00	17.749.607,00
Yurtdışı Satışlar	0	1.268,00
Diğer Satışlar	222.055,00	227.694,00
SATIŞLARDAN İNDİRİMLER (-)	0	0
Satışdan İadeler (-)	0	0
Satış İskontoları (-)	0	0
NET SATIŞLAR	24.848.631,00	17.978.569,00
SATIŞLARIN MALİYETİ (-)	11.377.588,00	8.918.181,00
BRÜT SATIŞ KARLARI VEYA ZARARLARI	13.471.043,00	9.060.388,00
FAALİYET GİDERLERİ (-)	10.727.925,00	8.025.556,00
Araştırma ve Geliştirme Giderleri	7.364.649,00	5.712.434,00
Pazarlama Satış ve Dağıtım Giderleri	0	0
Genel Yönetim Giderleri	3.363.276,00	2.313.122,00
ESAS FAALİYET KARI VEYA ZARARI	2.743.118,00	1.034.832,00
DİĞER FAALİYETLERDEN GELİRLER	40.244.477,00	19.685.096,00
İştiraklerden Temettü Gelirleri	20.808.229,00	8.708.114,00
Bağlı Ortaklardan Temettü Gelirleri	9.670.589,00	6.298.797,00
Faiz ve Diğer Temettü Gelirleri	2.729.232,00	3.668.108,00
Faaliyetlerle İlgili Diğer Gelirler	7.036.427,00	1.010.077,00
DİĞER FAALİYETLERDEN ZARARLAR VE GİDERLER (-)	83.811,00	20.089,00
FİNANSMAN GİDERLERİ (-)	11.500.785,00	22.845.441,00
Kısa Vadeli Borçlanma Giderleri	11.284.491,00	22.529.774,00
Uzun Vadeli Borçlanma Giderleri	216.294,00	315.667,00
FAALİYET KARI VEYA ZARARI	31.402.999,00	-2.145.602,00
OLAĞANÜSTÜ GELİRLER VE KARLAR	200.374,00	45.435,00
Konusu Kalmayan Karşılıklar	0	0
Önceki Dönem Gelir ve Karları	0	0
Diğer Olağanüstü Gelirler ve Karlar	200.374,00	45.435,00
OLAĞANÜSTÜ GİDERLER VE ZARARLAR (-)	747	1.317,00
Çalışmayan Kısım Giderler ve Zararları (-)	0	0
Önceki Dönem Gider ve Zararları (-)	0	0
Diğer Olağanüstü Giderler ve Zararlar (-)	747	1.317,00
VERGİ ÖNCESİ KAR/ZARAR	31.602.626,00	-2.101.484,00
ÖDENECEK VERGİ VE YASAL YÜKÜMLÜLÜKLER (-)	0	0
NET DÖNEM KARI/ZARARI	31.602.626,00	-2.101.484,00
AMORTİSMAN GİDERLERİ, İTFA VE TÜKENME PAYLARI	1.247.138,00	1.143.113,00
Amortisman Giderleri	725.469,00	671.623,00
İtfa ve Tükenme Payları	521.669,00	471.490,00

# DETERMİNİSTİK VE STOKASTİK TALEP VARSAYIMLARI ALTINDA ENVANTER PARTİ BÜYÜKLÜĞÜ BELİRLEME PROBLEMİ İÇİN MODELLER

Ayşegül TAŞ\*

## Öz

Üretim planlamasının en önemli ve en zor problemlerden biri parti büyüklüğü belirleme problemidir. Parti büyüklüğü problemleri literatürde oldukça geniş bir şekilde çalışılmaktadır. Bu çalışmada, parti büyüklüğü problemi için bazı çözüm yaklaşımları gözden geçirilmiş ve bu konuda yapılmış daha önceki çalışmalar incelenmiştir.

**Anahtar Sözcükler:** Parti büyüklüğü, talep belirsizliği, envanter politikaları.

## Abstract

### Models of Inventory Lot -Sizing Problem under Deterministic and Stochastic Demand Assumptions

Lot sizing is one of the most important and also one of the most difficult problems in production planning. This subject has been studied extensively in the literature. In this study, single-level lot sizing problems and some solution approaches are reviewed and previous studies on these subjects are examined.

**Keywords:** Lot – sizing, demand uncertainty; inventory policies.

---

\* Yrd.Doç.Dr., Çankaya Üniversitesi, İşletme Bölümü, Yüzüncüyıl/ANKARA, aysegul@cankaya.edu.tr

## GİRİŞ

Üretim ve envanter sistemlerine ilişkin literatür ekonomik ve parti büyüklüğü modelleri şeklinde değişebilir. Bir ürün yığın şeklinde üretilerek veya satın alınarak stoklanır. Envanter tükendiğinde ise tekrar parti halinde üretilir veya sipariş verilir ve bu döngü bu şekilde devam eder.

Parti büyüklüğü malların dağıtım amacıyla bir araya getirilmesidir. Bu genellikle gerçek talep modeliyle eş zamanlı olarak hareket etmeyen, zamana bağlı taşımacılığı meydana getiren bir mekanizmadır. Envanterin, servis etkinliği ve maliyet unsurları altında sipariş miktarlarına göre dağıtılması parti büyüklüğünün temelini oluşturmaktadır.

İşletmeler, parti büyüklüğünün belirlenmesi konusunda bilinçli ya da bilinçsiz davranabilirler. Bu davranışlar, depolanmış malzeme ve bu malzeme ile ilgili bilgi akışına göre işletme performansının kilit noktasını oluşturur. Envanter ve üretimde parti büyüklüğü konusunda pek çok araştırma bulunmaktadır. Bu araştırmalar bir çok kriterin dikkate alınması sonucu oluşturulmaktadır. Dikkate alınan kriterler parti büyüklüğü kararlarının karmaşıklığını doğrudan etkileyebilmektedir. Bu kriterler, planlama ufku, ürün sayısı, dönem sayısı, kapasite veya kaynak kısıtları, kurulum yapısı, stok açıkları ve talep olarak sıralanabilir (Karimi, Ghomi, Wilson, 2003).

Talep yapısı, kullanılacak olan envanter politikasının en önemli bileşenlerinden biridir. Oluşturulan envanter politikasının karmaşıklığı yada basitliği, talebin deterministik (kesin olarak bilinen) olması veya stokastik (olasılıklı olarak bilinen) olmasına bağlı olarak değişebilir. Deterministik modeller statik ve dinamik olmak üzere ikiye ayrılır. Statik durumda talep miktarı dönemler içerisinde farklılık göstermeyecek, dinamik durumda ise zamana bağlı olarak talep miktarında değişme olacaktır. Stokastik modelde ise, eğer talep olasılığı zamana bağlı olarak değişmiyorsa durağan, zamana bağlı talep olasılığında değişiklik oluyorsa durağan olmayan olarak adlandırılır (Taha, 1987).

İşletmeler açısından, karşılanması gereken mal veya envanterde bulundurulacak bir çok mal için talep durağan değildir ve zamana göre farklılık göstermektedir. Ekonomik büyümelerin olduğu dönemlerde talep artmakta, kriz dönemlerinde ise azalmaktadır. Her malın belirli dönemlerde gösterdiği taleplerde farklı olmaktadır. Yeni bir ürün piyasaya sunulduğunda, bu ürüne olan talep sıfırdan başlayarak yükselecek, belirli bir noktadan sonra ise azalmaya başlayacaktır. Dolayısıyla

durağan olmayan taleple sıklıkla karşılaşılabilmekte ve dinamik talep yapısı bir çok mal açısından büyük önem taşımaktadır.

Bu çalışmada anlatılacak modeller ve çözüm yaklaşımları, temelde çok aşamalı envanter sistemlerinin planlanmasında kullanılan yaklaşımlara dayanmaktadır. Öncelikle, parti büyüklüğü konusunda en bilinen modellerden biri olan ve talebin statik olduğu durumu varsayan ekonomik sipariş miktarı modelinden bahsedilecektir. Daha sonra, dinamik talep durumunu gözönünde bulunduran, dinamik parti büyüklüğü yapısı sunulacaktır. Bu yapının tanımlanmasının ardından, Wagner – Whitin'nin (1958) dinamik parti büyüklüğü algoritması incelenecektir. Bunun ardından, W-W'nin çalışmasını dikkate alan ve talebin geciktirilerek karşılanmasına izin veren Zangwill'in (1969) şebeke gösterimi anlatılacaktır. Dinamik envanter politikaları arasında, her dönem için optimal politikanın (s,S) türü bir politika olduğunu gösteren Scarf 'ın (1960) optimal (s,S) politikasından bahsedilecektir. Ardından, (s,S) politikalarını dikkate alan çalışmalardan, Silver'in (1978) dinamik talebe yönelik yaklaşık maliyet değerlerine ulaşan çalışmalarına yer verilecektir. Daha sonra ise, Bookbinder-Tan'ın (1988), “statik belirsizlik”, “dinamik belirsizlik”, “statik-dinamik belirsizlik” stratejileri için geliştirdiği sezgisel model ve Tarim-Kingsman'ın (2004), “dinamik ve stokastik” talebi karşılamaya yönelik (R, S) politikasını kullanan modelleri incelenecektir.

## **1. EKONOMİK SİPARİŞ MİKTARI MODELİ**

Ekonomik sipariş miktarı (ESM) modeli, en temel ve en iyi bilinen envanter modellerinden biridir ve envanter problemlerinin çözümüne oldukça basit bir şekilde yaklaşmaktadır (Harris, 1915). Bu modele göre, talep biliniyor ve sabit, sipariş maliyeti sipariş miktarından bağımsız ve sabit, tedarik süresi sıfır, elde bulundurma maliyeti belirli bir dönem için sabit ve büyük miktarlarda alımlar için miktar indirimleri bulunmamaktadır (Lee, Nahmias, 1993).

Bu model çerçevesinde,

$C_h$  : elde bulundurma maliyetini,

$C_o$  : sipariş maliyetini,

$Q$  : stok miktarı,

$D$  : yıllık toplam talep,

$q$ : toplam maliyeti en aza indiren sipariş miktarını temsil etmektedir.



Bu modele göre, tedarik süresi sıfır olduğu için, stok miktarı (Q) sıfıra inmeden sipariş verilmez.  $Q=0$  olduğu durumda sipariş verilmektedir. Her dönemde sipariş miktarının sıfır olduğu anda sonra sipariş verilebileceği için, sipariş miktarlarının da aynı olması gerekmektedir. Bu nedenle, belirli bir süredeki toplam stok maliyetini minimum yapan sipariş miktarının (q) bulunması gerekmektedir (Winston, 1994).

Model aşağıdaki şekilde ifade edilmektedir;

$$TM(q) = -(C_o)\left(\frac{D}{q}\right) + C_h \frac{1}{2} = 0; \quad q = \left(\frac{2C_o D}{C_h}\right)^{1/2}$$

Ekonomik sipariş miktarı modeline göre, her dönemdeki talebin bilindiği varsayılmaktadır. Gerçek yaşamda ise işletmelerin karşılaştıkları talep durağan olmayan bir taleptir. Bu durumda, dinamik talep yapısı karşımıza çıkmaktadır.

## 2. DİNAMİK PARTİ BÜYÜKLÜĞÜ ENVANTER PROBLEMİ

Dinamik talep yapısı bir çok mal çeşidi için bir hayli önem taşımaktadır. Arabalar, giysi ve ev eşyalarının büyük bir kısmı yaşam boyu talep edilmektedir. Dolayısıyla, durağan olmayan talep yapısı sıklıkla karşımıza çıkmaktadır. Dinamik parti büyüklüğü problemleri, planlama dönemi içerisindeki her bir dönem için bilinen talebi karşılayarak, elde bulundurma ve sipariş maliyetlerini minimize eden parti büyüklüklerinin karar verilmesinde kullanılır. Aşağıdaki varsayımlar dinamik parti büyüklüğü problemlerinde yaygın olarak kullanılmaktadır (Gupta, Keung, 1990), (Debodt vd, 1984): a) Talebin zamana bağlı değişken yapısı bilinmektedir, b) planlama ufkundaki zaman dönemleri eşit sürededir, c) son dönemden sonra envanteri taşımak için tedarik bulunmamaktadır, d) Tedarik süresi sabittir ve bir çok model için sıfır kabul edilir, e) Talep her dönemin başında oluşur, f) Sipariş maliyeti her parti siparişi için sabittir, g) Elde bulundurma maliyeti bir dönemden diğerine aktarılan stok miktarına bağlıdır ve doğrusal bir ifadedir, h) Tedarik oranı sınırsızdır, i) Parti bölünmelerine izin verilmez, j) Bütün mallar tek tek ele alınır, k) Stoksuz kalma durumuna izin verilmez.

Bu varsayımlar çerçevesinde, değişken talebi modelleyen çalışmalar, talebe temel olarak iki farklı açıdan yaklaşmıştır. Bunlardan bir tanesi, talebin her dönem

aynı dağılımı gösterdiği varsayımı, diğeri ise, bu varsayımda bulunmayan fakat bunu yaparken dinamik talep yapısını dikkate alan modellerdir. Talebin yapısına bağlı olarak incelenilecek çalışmalar Tablo 1 de görülebilmektedir.

**Tablo-1: Modellere Göre Talebin Yapısı**

	Deterministik Statik	Deterministik Dinamik	Stokastik Durağan Olmayan
EOQ ( 1915 )	✓		
Wagner – Whitin (1958)		✓	
Zangwill (1969)		✓	
Scarf (1960)			✓
Silver'in (1978)			✓
Bookbinder-Tan'ın (1988)			✓
Tarım-Kingsman (2004)			✓

### 2.1. WAGNER – WHITIN (W-W) Algoritması

Wagner–Whitin algoritması, hesaplama yapılması istenilen planlama ufku için, olası tüm durumları inceler ve toplam maliyeti (elde bulundurma + sipariş maliyeti) en düşük olan seçeneği seçer. Seçilen seçenek, ilgili dönemden birinci döneme kadar tüm sipariş politikasını kapsar.

Wagner–Whitin tarafından geliştirilen yaklaşım şu varsayımlardan oluşmaktadır: Stoksuz kalma durumu yok, başlangıç stoğu sıfır, sipariş maliyeti sabit ve elde bulundurma maliyeti ise doğrusaldır (Wagner, Whitin 1958).

- $d_t$  : talep miktarı.  
 $h_t(X_t)$  : her bir envanterin elde bulundurma maliyeti.  
 $c_t(U_t)$  : sipariş maliyeti.  
 $X_t$  : t dönemindeki kapanış envanter düzeyi.  
 $U_t$  : sipariş miktarı

olarak tanımlanmıştır.

Elde bulundurma maliyetinin  $h_t(X_t)$ , sipariş maliyetinin  $c_t(U_t)$  olduğu durumda negatif olmayan ( $\geq 0$ ) sipariş miktarı aşağıdaki şekildedir.

$$\text{Min} \sum_{t=1}^n [c_t(U_t) + h_t(X_t)]$$

Kısıtlar,

$$X_t = X_0 + \sum_{j=1}^t (U_j - d_j)$$

$$X_t \geq 0, \quad t=1, \dots, n$$

$$X_0 = 0.$$

Maliyet fonksiyonunu ise,

$$c_t(U_t) = C_{ot} \delta(U_t) + cU_t, \quad \delta(U_t) = \begin{cases} 0 & , U_t = 0 \\ 1 & , U_t > 0 \end{cases} \text{şekindedir.}$$

W-W kapanış stoğunun sıfır olması veya elde bulundurmama durumunu tüm  $t=1,2,\dots,n$  dönemleri için  $U_t X_{t-1} = 0$  şeklinde ifade etmektedir. Bu ifade doğrultusunda, sipariş ancak kapanış stoğu sıfır olduğu anda verilmesi gerekliliğini doğurur. Bu özellik sıfır envanter sipariş özelliği (zero-inventory ordering property) olarak bilinmektedir. Bu özellik doğrultusunda  $U_t$  için uygun olan değerler  $\{0, d_t, d_t + d_{t+1}, \dots, d_t + d_{t+1} + \dots + d_n\}$  şeklindedir. Bu durum sağlanmıyorsa, stoksuz kalma durumundan kurtulabilmek için ise, bazı  $t$  değerleri için  $0 < X_{t-1} < d_t$  durumu söz konusu olmaktadır.

Buradan yola çıkılarak, tüm  $t$  değerleri için optimal politika aşağıdaki gibidir.

$$U_t = 0 \text{ veya } U_t = \sum_{j=t}^k d_j, \quad t \leq k \leq n$$

Wagner-Whitin modelinin en önemli özelliklerinden biri de Planlama Ufku Teoremi (Planning Horizon Theorem) dir. Bu teoreme göre,  $n$  dönemli optimal

çözümde son sipariş  $t^*$  döneminde ise,  $n^*$  dönemli bir problemde ( $n^* > n$ )  $t^*$  dan önce bir son sipariş bulunamayacaktır. Özet olarak, eğer  $t^* = n$  durumu varsa, 1. dönemden  $n-1$ . döneme kadar olan kısım planlama ufkudur.  $n$  dönem için optimal çözüm de  $X_{n-1} = 0$  dır.

Optimal politikayı bulabilmek için (i,j) yayları arasındaki en kısa yol bulunmaya çalışılmaktadır ( $i < j$ ). i. düğümden j-1. düğüme kadar olan sipariş maliyeti aşağıdaki şekildedir.

$$a(i, j) = c_i \left( \sum_{k=i}^{j-1} d_k \right) + \sum_{k=i}^{j-2} h_k \left( \sum_{l=k+1}^{j-1} d_l \right) \quad (i < j \leq n+1)$$

Bu fonksiyonda geriye veya ileri dönük dinamik programlama yöntemi kullanılarak, optimal sipariş politikası belirlenebilir. Geriye dönük formülasyon aşağıdaki şekilde verilmiştir.

$$f_i = \min_{j > i} (a(i, j) + f_j) \quad \forall i = 1, \dots, n$$
$$f_{n+1} = 0.$$

W-W dinamik parti büyüklüğü problemleri için etkili bir algoritma geliştirmiş olmasına karşın, bu politika pratikte geniş bir şekilde yer bulamamaktadır. Bunun iki temel nedeni vardır (Debodt vd,1984). Bunlardan birincisi, karmaşık bir yapıya sahip olması nedeniyle yöneticiler tarafından kolaylıkla anlaşılabilmesi; ikincisi ise, algoritmanın uzun dönemli planlamalarda çok sayıda bileşene sahip olması nedeniyle zaman kaybına sebep olabilmesidir. W-W'nin çalışmasını dikkate alan ve talebin geciktirilerek karşılanmasına izin veren Zangwill'in şebeke gösterimi aşağıda yer almaktadır.

## 2.2. ZANGWILL'İN Dinamik Ekonomik Parti Büyüklüğü Üretim Sistemi Modeli:

Zangwill, W-W modelini konkav maliyet altında tek kaynaklı şebeke gösterimi kullanarak çözmüş ve bu gösterime talebi geciktirerek karşılayabilme durumunu da eklemiştir (Zangwill, 1969).

Burada başlangıç envanter düzeyi  $I_0$  ve son envanter düzeyi  $I_n$  nin sıfır olduğu varsayılmaktadır. Talebi karşılayamama durumuna engel olmak için  $I_i \geq 0$  olduğu, negatif üretim durumuna engel olmak içinse  $x_i \geq 0$  olduğu kabul edilir.

$$\begin{aligned} P_i(x_i) & : x_i \text{ birimin üretim maliyeti,} \\ H_i(I_i) & : I_i \text{ birimi elde tutma maliyeti ifade etmektedir.} \end{aligned}$$

Bu maliyetler, ekonomik parti büyüklüğü modelleri içindeki maliyetlerdir ve  $[0, +\infty)$  aralığında konkavdırlar.

Optimal üretim programı için, amaç fonksiyonu:

$$\text{Min} \sum_{i=1}^n P_i(x_i) + \sum_{i=1}^n H_i(I_i)$$

Kısıtlar,

$$\begin{aligned} \sum_{i=1}^n x_i &= \sum_{i=1}^n d_i \\ x_i + I_{i-1} - I_i &= d_i \quad i=1, \dots, n \\ I_0 = I_n = 0, \quad x_i \geq 0 \quad \text{ve} \quad I_i \geq 0 \quad i=1, \dots, n \end{aligned}$$

şeklindedir.

Zangwill, WW'nin modelini karşılanamamış talebin, geciktirilerek karşılanabilmesi durumunu göz önüne alarak genişletmiştir. Talebin geciktirilerek karşılandığı üretim çizelgesi formülasyonu aşağıdaki şekilde sunulmuştur.

$$\text{Min} \sum_{i=1}^n \{P_i(x_i) + H_i^+(I_i^+) + H_i^-(I_i^-)\}$$

Kısıtlar,

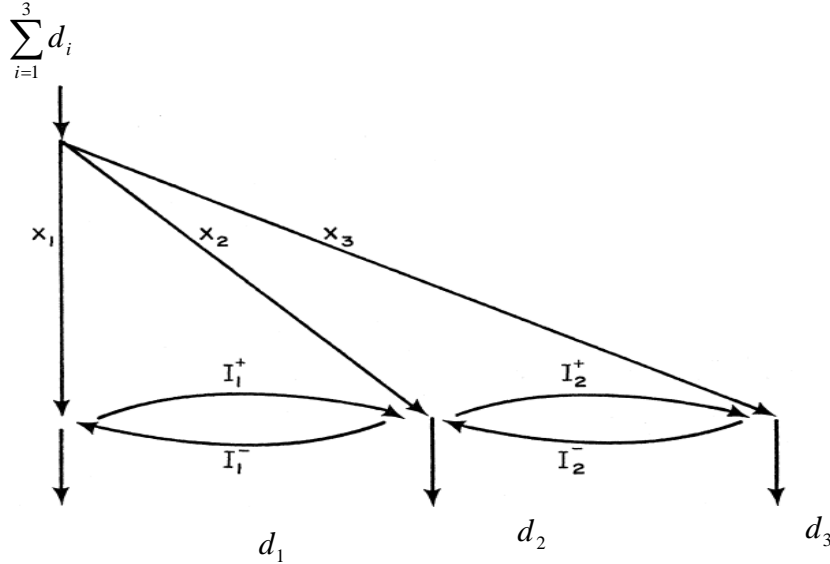
$$\sum_{i=1}^n x_i = \sum_{i=1}^n d_i,$$

$$x_i + I_{i-1}^+ - I_{i-1}^- - I_i^+ + I_i^- = d_i \quad i=1,\dots,n,$$

$$I_0^+ = I_0^- = I_n^+ = I_n^- = 0, \quad x_i \geq 0, \quad I_i^+ \geq 0 \quad \text{ve} \quad I_i^- \geq 0 \quad i=1,\dots,n.$$

Şekil 1 de gösterilen durumda, geriye doğru gönderme (backward shipment) durumu ifade ediliyor gibi görünse de, bu tamamen birikmiş talebin, birikmiş envanterden karşılanması durumunu ifade etmektedir.

**Şekil-1: Talebin Geciktirilerek Karşılanma Durumu**



Şebeke gösterimi bakış açısına göre, elde stok bulundurma durumu ve birikmiş siparişin aynı dönem içerisinde olması karlı bir durum değildir. Bu durumda, bir dönem içerisinde  $I_i^+$  ve  $I_i^-$  aynı anda pozitif olamaz. Amaç fonksiyonunun konkav bir fonksiyon olarak kabul edildiği ve ağı tek bir kaynağa sahip olduğu minimum maliyetli ağ akış probleminde her düğümün en çok bir yaydan oluşan içeri doğru bir akışa sahip olması özelliğinde bir optimal akış bulunmaktadır. Buradan yola çıkılarak aşağıdaki özellikler geçerli olmaktadır.

a) Üretim  $i$ . dönemde ise,  $i-1$ . dönemde  $I_{i-1}$  sıfır veya negatif olmak zorundadır.

$$I_{i-1}^+ > 0 \text{ ise } x_i = 0$$

b) Üretim  $i$ . dönemde tamamlanmışsa,  $i$ . dönem sonunda ki envanter düzeyi negatif olamaz, sıfır olabilir.

$$x_i > 0 \text{ ise } I_i^- = 0$$

c) Herhangi bir dönemde elde stok bulunuyorsa, bir sonraki dönemde envanter düzeyi pozitif veya sıfırdır.

$$I_{i-1}^+ > 0 \text{ ise } I_i^- = 0$$

Dinamik parti büyüklüğü envanter problemi çözümünün yukarıda verilen özellikleri sağlaması gerekmektedir. Bu durumda, karar değişkenleri için sonlu sayıda olası değerler denenerek sonuca ulaşılabilir.

### 2.3. Optimal (s,S) Politikası

Dinamik envanter politikaları arasında, elde tutma ve ceza maliyetlerinin doğrusal olması halinde, her dönem için optimal politikanın (s,S) türü bir politika olduğu Scarf tarafından ispat edilmiştir (Scarf, 1960). (s,S) modelleri, tüm maliyet ve talep parametreleri değerlerinde optimum maliyete ulaşabilmektedir. Bu modelde her dönem için sipariş noktası (s) ve sipariş-verilecek-üst-stok-düzeyinin (S) belirlenmesi hedeflenmektedir. Eğer bir dönemin başında stok miktarı sipariş noktasının altına düşmüş ise, stok miktarını üst sınıra ulaştıracak kadar sipariş verilmesi gerekmektedir.

(s,S) politikasının dikkate aldığı maliyetler üç ayrı maliyet şeklinde genellenebilir. Bunlar,  $z$  kadar bir miktarın sipariş edilmesi halinde karşılaşılan satın alma veya sipariş maliyeti olan  $c(z)$ ; talep karşılandıktan sonra elde kalan stoğun bir fonksiyonu olan elde bulundurma maliyeti  $h(\cdot)$ ; karşılanamayan taleplerin fonksiyonu olan ceza maliyeti  $p(\cdot)$  dir. Elde bulundurma ve ceza maliyetleri dönem sonlarında, sipariş maliyeti ise, siparişin verildiği dönemin başında oluşabilmektedir.

Envanter probleminin  $n$  adet dönemi kapsadığı ve sistemin  $x$  adet stok ile başladığı varsayılmaktadır. Bu durumda,  $C_n(x)$  şeklinde tanımlanmış ve (2.3.1)'de verilmiş olan fonksiyon,  $n$  dönemlik planlama ufkunda beklenen indirgenmiş maliyetleri göstermektedir. İndirgeme faktörü  $\alpha$  ile gösterilmekte ve  $\alpha$  sıfır ile bir arasında değer almaktadır.

İndirgenmiş beklenen maliyet fonksiyonu:

$$C_n(x) = \min_{y \geq x} \{c(y-x) + L(y) + \alpha \int_0^{\infty} C_{n-1}(y-\varepsilon) \varphi(\varepsilon) d\varepsilon\} \quad (2.3.1)$$

şeklindedir.

Açık şekilde görülebileceği üzere, eğer  $y$  stok miktarını en aza indiren değer  $y_n(x)$  ise,  $y_n(x) - x$  en uygun (optimal) başlangıç sipariş değerini ifade etmektedir.

Bir dönemli envanter problemlerinde sipariş maliyeti doğrusal ise yani  $c(z)=c.z$  durumu varsa, uygun politika, kritik bir değer  $x'$  bulunarak oluşacaktır. Eğer  $x < x'$  ise  $x' - x$  kadar sipariş verilecek,  $x > x'$  ise sipariş verilmeyecektir. Bu basit yaklaşım kullanılarak benzer sonuçlar birden fazla dönem için bulunarak, her dönem için birbirinden farklı  $x'_1, x'_2, \dots$  kritik değerleri hesaplanabilir.

Bu sonuçların sağlanabilmesi için gerekli koşul,  $y$  kadar olan stok miktarı için, elde tutma ve ceza maliyetlerini temsil eden  $L(y)$  fonksiyonunun konveks olmasıdır. Bu da ancak elde bulundurma ve ceza maliyetlerinin orijinde sıfır değeri alan konveks fonksiyonlar olması demektir.

Eğer sipariş maliyeti doğrusal değilse durum karmaşık olabilir. Doğrusal olmayan basit bir tip elde bulundurma maliyeti aşağıdaki şekilde gösterilebilir:

$$c(z) = \begin{cases} 0 & z = 0 \\ K + c.z & z > 0 \end{cases}$$



Burada,  $K$  değişkeni yeniden sipariş maliyeti olarak tanımlanmaktadır. Sipariş maliyetinin doğrusal olmadığı durumlarda, tek dönem için optimal politika için bir çift kritik rakamın  $(s, S)$  daha sık kullanıldığını gösterilmektedir: “Eğer  $x < s$  durumu varsa  $(S-x)$  kadar sipariş ver;  $x > s$  durumu varsa sipariş verme” şeklinde açıklanmaktadır.

Scarf, elde bulundurma ve ceza maliyetlerinin doğrusal olması halinde veya daha genel ifadeyle  $L(y)$ 'nin konveks olması halinde  $(s, S)$  politikasının tek dönem için en uygun maliyet değerini verdiğini belirtmektedir. Bu maliyet fonksiyonu şu şekilde tanımlanmaktadır.

$$G_n(y) = cy + L(y) + \alpha \int_0^{\infty} C_{n-1}(y - \varepsilon) \varphi(\varepsilon) d\varepsilon$$

Stok düzeyi  $x$  seviyesindeyken,  $G_n(x) > K + G_n(y)$  eşitsizliğini sağlayan bir  $y$  değeri var ve bu  $y$  değeri  $y > x$  koşulunu sağlıyorsa sipariş verilmelidir. Bu eşitsizliği sağlayan  $y$  değeri  $G_n(y)$  fonksiyonunun değerini minimize etmektedir. Bu şekilde  $(s, S)$  politikasının dönemsel değerleri olan  $S_n$  ve  $s_n$  değerleri belirlenebilir:

$$G_n(s_n) > K + G_n(S_n)$$

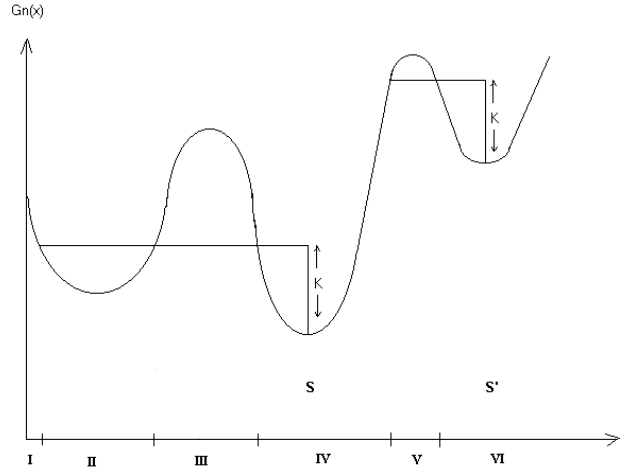
Dönemsel olarak bulunan bu değerler  $G_n$  fonksiyonunun minimum olduğu noktayı gösterebilmesine rağmen, bu fonksiyonun birden fazla minimum ve maksimum noktaları olabilir. Scarf, birden fazla minimum ve maximum noktasının bulunmasının,  $(s, S)$  politikasının optimumluğunu ortadan kaldıracak kadar büyük olmadığını ifade etmektedir. Bunu ispat edebilmek için,  $K$ -konveks bir  $L(y)$  fonksiyonu için,  $a \geq 0$  eşitsizliğini sağlayan bir  $a$  değeri kullanılarak,

$$K + G_n(a+x) - G_n(x) - aG'_n(x) \geq 0 \quad (2.3.2)$$

eşitsizliği sağlanmalıdır.

Şekil 2,  $G_n(x)$  fonksiyonunda oluşabilecek maximum ve minimumları göstermektedir:

Şekil-2:  $G_n(x)$  maliyet fonksiyonunun sınımları



Şekil 2'ye göre, I ve III nolu bölümlerde, stoğu  $S$  'ye kadar çıkaracak miktarda sipariş verilmesi gerekirken, V nolu bölümde ise stoğu  $S'$  düzeyine kadar çıkaracak miktarda sipariş verilmelidir. Ayrıca II, IV ve VI nolu bölümlerde sipariş verilmemelidir. Ancak (2.3.2) de verilen eşitsizliğe göre böylesine bir durumun gerçekleşmesi imkansız olarak görülmektedir. Burada,  $x+a=S$  eşitliğini sağlayan bir  $a$  değeri ve,  $x$ 'in III. bölgedeki maksimum olduğu nokta dikkate alınarak eşitsizliğe uygulandığında,  $G'_n(x) = 0$  olacaktır ve eşitsizlik:

$$K + G_n(S) - G_n(x) \geq 0$$

haline gelecektir ve bu durum grafiğe aykırı düşmektedir.

Sonuç olarak sınımlar arasındaki büyüklük değerleri  $K$  değerini aşmayacak, bu sınımlar da  $(s,S)$  politikasının optimalliğini engellemeyecektir. Bu sınımlar arasında en uygun maliyeti üreten  $s$  ve  $S$  değerleri aranan optimum değerler olacaktır (Can, 2000).

Literatürde  $(s,S)$  politikalarına yönelik bir çok çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmaların bir kısmı optimal çözüme ulaşırken bir kısmı yaklaşık çözümleri veya sezgisel yaklaşımı vermektedir.

#### 2.4. SILVER'in Sezgisel Yaklaşımı

Stokastik dinamik parti büyüklüğü envanter problemleri konusunda ilk yapılan çalışma Silver'in sezgisel çalışmasıdır (Silver,1978). Bu çalışma, dönemsel ortalama maliyeti hesaplayan Silver ve Meal sezgisel yaklaşımını temel alır (Silver, Meal 1973).

Silver ve Meal sezgisel yaklaşımına göre, bir dönemdeki elde tutma ve sipariş maliyeti ortalaması  $C(t)$ ,  $t$  adet dönemdeki talepler ise sırasıyla ( $d_1, d_2, \dots, d_t$ ) şeklinde ifade edilmektedir. Maliyetlerin tümü bütün dönemler için sabit olarak kabul edilmektedir.

Bu durumda her bir dönem için ortalama maliyet,

$$C(t) = \frac{C_o + C_h d_2 + 2C_h d_3 + \dots + (t-1)C_h d_t}{t} = \frac{C_o + C_h \sum_{i=1}^t (i-1)d_i}{t} \quad (2.4.1)$$

şeklinde olacaktır.

Bu yöntem kullanılarak,  $t=1, 2, \dots$  değerleri sırasıyla denenerek, en uygun maliyete ulaşan dönem sayısı bulunacaktır. Maliyet fonksiyonu konveks bir fonksiyon olarak kabul edilmekte ve bu konveks fonksiyonda  $C(t+1) > C(t)$ 'yi sağlayan ilk  $t$  değeri siparişin içermesi gereken en uygun dönem sayısını vermektedir. Bu işlemlerin tümü  $(t+1)$  inci dönemden başlayarak planlama ufkunun sonuna kadar sürdürülecektir.

Silver'in sezgisel yaklaşımı (Silver,1978) üç adımdan oluşmaktadır. İlk adım, ne zaman sipariş verileceğini, ikinci adım siparişin kaç dönemi kapsayacağını, üçüncü adım ise sipariş miktarını bulmaya yöneliktir.

Sezgisel yaklaşımın ilk adımını oluşturan, “ne zaman sipariş verilecek” sorusunun cevabında hizmet düzeyinin belirleyici olduğu ifade edilmektedir. Siparişin olmadığı herhangi bir dönemde, o döneme ait talebi karşılayabilmek amacıyla o döneme ait emniyet faktörü dikkate alınmalıdır. Sipariş verilmeyen için emniyet faktörü  $k_a$  aşağıdaki şekilde tanımlanmaktadır.

$$k_a = \frac{x - d_{(-L,1)}}{\sigma_{(-L,1)}}$$

Bu tanımda,  $x$  o dönemki stok seviyesini,  $d_{(t,v)}$  t'den v'ye kadar olan sürede beklenen talebi,  $\sigma_{(t,v)}$  ise bu zaman dilimindeki tahmin hatasının standart sapmasını göstermektedir.

İki adet hizmet ölçüsü tanımlamaktadır:  $P_1$  ve  $P_2$ .  $P_1$  tedarik dönemlerinde istenilen stoksuz kalmama olasılığını,  $P_2$  ise talebin stoktan karşılanma oranını ifade etmektedir. Hedeflenen emniyet faktörünün  $k_r$  ile, bir birim normal rastsal değişkenin  $u$  ile, en son verilen sipariş miktarının  $Q_{mr}$  ile gösterildiği durumda hizmet ölçüleri aşağıdaki şekilde ifade edilecektir:

$$P(u \geq k_r) = 1 - P_1 \quad \text{ve} \quad 1 - P_2 = \sigma_{(-L,1)} G_u(k_r) / Q_{mr}$$

İfadede kullanılan  $\sigma_{(-L,1)} G_u(k_r)$  normal dağılımlı hatalar için beklenen stoksuz kalma değerini ifade etmektedir.  $G_u(k)$  fonksiyonun açılımı şöyledir:

$$G_u(k) = \int_k^{\infty} (u_0 - k) \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \exp(-u_0^2/2) du_0$$

Eğer bir dönem için  $k_a < k_r$  ise, o dönem istenen hizmet düzeyinin yakalanmama ihtimali bulunmaktadır. Bunu önleyebilmek için de o dönem sipariş verilmesi gerekmektedir. Sonuç olarak, her dönem için emniyet faktörü hesaplanarak, sipariş veilip verilmeyeceğine karar verilmektedir.

İkinci adımda yer alan “siparişin kaç dönemi kapsayacağı” sorusunun cevabı deterministik bir çözüm olan Silver-Meal sezgiseli kullanılarak açıklanmaya çalışılmıştır. Burada uygun olarak seçilen bir emniyet stoğu kullanılarak, talebin değişkenliğine karşı önlem alınmaya çalışılmıştır.

Son adımda ise üst emniyet seviyesi ( $S$ ) ve sipariş miktarı belirlenmeye çalışılmakta ve şu şekilde ifade edilmektedir:

Burada,  $S = Q+X$  olduğundan,

$$Q + X = s_{(T-1-L)} + b\sigma_{(-L, T-1-L)} + d_{(-L, T-1-L)} \quad T = 2, 3, \dots \text{ şeklindedir.}$$

Burada  $b$ , emniyet stoğunu ifade etmektedir. Tahmin hatalarına karşılık  $b\sigma_{(-L, T-1-L)}$  ifadesi kullanılmıştır.  $b$  için 0 ve 0.1 rakamları arasında bir değer önerilmektedir. (2.4.1) eşitliği kullanılarak,  $s_{(T-1-L)}$  değişkenini açmak mümkündür:

$$s_{(T-1-L)} = d_{(T-1-L, T)} + k_r' \sigma_{(T-1-L, T)}$$

Burada  $k_r'$ ,  $T-1-L$  anından  $T$  anına kadar istenen hizmet düzeyine ulaşmak için gereken emniyet stoğunu göstermektedir. Üç adımda elde edilen değerlerin doğruluğu her adım için denendikten sonra,  $k_r'$  aşağıdaki ifade kullanılarak da kontrol edilmelidir:

$$G_u(k_r') = \frac{d_{(0,T)}}{\sigma_{(T-1-L, T)}} (1 - P_2)$$

$d_{(0,T)}$ ,  $T$  dönemine kadar olan tahmini talep değerlerinin toplamını  $[Q=D(1)+D(2)+\dots+D(T)]$  göstermektedir.

## 2.5. Servis Düzeyi Kısıtı Altında BOOKBINDER–TAN Sezgisel Yaklaşımı ve TARIM - KINGSMAN Optimizasyonu:

Tarım ve Kingsman, dinamik parti büyüklüğü problemleri için, dinamik ve stokastik talebi karşılamaya yönelik olarak, servis düzeyi kısıtı altında (R, S) politikasını kullanan bir yöntem önermişlerdir (Tarım, Kingsman, 2004). Önerilen yöntem, Bookbinder ve Tan'ın, dinamik ve stokastik talep altında, statik-dinamik belirsizlik stratejisinden hareket etmektedir (Bookbinder, Tan, 1988). Bu strateji, öncelikle planlama ufku başında tedarik dönemlerini belirlemekte ve daha sonra belirlenen bu dönemler için, sipariş miktarını bulmaktadır. Bookbinder ve Tan'ın çalışması, sipariş dönemlerini ve bu dönemlerdeki sipariş miktarlarını tek seferde hesaplayamamaktadır. Bu nedenle, çalışmaları sezgisel olarak kabul edilmektedir.

Tarım ve Kingsman'nın araştırmaları, tahmin edilen talebin gerçekleşmemesi durumunda, mevcut stokların oluşan talebi karşılayamayacağını veya planlanandan daha fazla stok bulundurma sonuçlarını yaratacağını öngörmektedir. Stoksuz kalmama durumunu engellemeye yönelik olarak bulundurulacak emniyet stoğunun da, daha fazla stok miktarına ve daha yüksek sipariş maliyetine yol açacağı ifade edilmektedir. Bu nedenlerle, envanter problemlerinin çözümüne yönelik olarak yapılan çalışmaların, öngörü hatalarını dikkate almasının ve dinamik-stokastik

talebi karşılamaya yönelik hazırlanmasının daha gerçekçi olacağı iddia edilmektedir.

Tarım ve Kingsman, Bookbinder ve Tan'nın yöntemine karşılık, sipariş zaman ve miktarlarının birlikte tespit edebileceği, böylelikle bu iki unsurun birbirine olan bağımlılığının ihmal edilmediği bir yöntem önermektedir. Bu yöntemin minimum değer hedeflenen amaç fonksiyonu şöyledir:

$$E\{TM\} = \int \int \dots \int_{d_1, d_2, \dots, d_N} \left\{ \sum_{t=1}^N C_o \delta_t + C_h X_t \right\} g_1(d_1) g_2(d_2) \dots g_N(d_N) d(d_1) d(d_2) \dots d(d_N)$$

Kısıtlar ise şöyledir:

$$U_t - M\delta_t \leq 0 \quad t = 1, \dots, N,$$

$$X_t = X_0 + \sum_{i=1}^t (U_i - d_i) \quad t = 1, \dots, N,$$

$$\Pr\{X_t \geq 0\} \geq \alpha_t \quad t = 1, \dots, N,$$

$$U_t \geq 0, \quad \delta_t \in \{0, 1\} \quad t = 1, \dots, N,$$

M büyük bir tam sayıdır.

Tarım ve Kingsman, m adet sipariş döneminin olduğu N planlama ufkuna sahip bir sistemde, bu dönemleri  $\{T_1, T_2, \dots, T_m\}$  ile ifade etmektedir. Bu dönemlerle ilgili:  $T_j \geq T_{j-1}$  ve  $T_m \leq N$  geçerlidir. Bu tanıma göre, her döneme ait  $U_t$  sipariş miktarları,  $T_1, T_2, \dots, T_m$  sipariş dönemleri dışında 0 olacaktır. Bir dönemden diğerine aktarılan stok miktarı ise artık şöyle ifade edilmektedir:

$$X_t = X_0 + \sum_{j=1}^i U_{T_j} - \sum_{k=1}^t d_k,$$

$$T_i \leq t < T_{i+1},$$

$$i = 1, \dots, m$$

Bookbinder ve Tan,  $U_t$  yerine, beklenen stok düzeyindeki değişikliği ifade edebilecek  $V_{T_i} \in R$  değişkenini tanımlamıştır:

$$\begin{aligned}
U_{T_1} &= V_{T_1} \\
U_{T_2} &= V_{T_2} + d_{T_1} + \dots + d_{T_2-1} \\
&\cdot \\
&\cdot \\
&\cdot \\
U_{T_m} &= V_{T_m} + d_{T_{m-1}} + \dots + d_{T_m-1}
\end{aligned}$$

Böylelikle bir dönemden diğerine aktarılan stok miktarı şöyle ifade edilebilecektir:

$$X_t = X_0 + \sum_{j=1}^i V_{T_j} - \sum_{k=T_i}^t d_k, T_i \leq t < T_{i+1}, i = 1, \dots, m$$

Görülmektedir ki,  $X_t$ , en son sipariş döneminden bulunulan döneme kadar oluşan talebe bağlı olmaktadır.

$i$ . sipariş dönemindeki üst stok seviyesi olarak açıklanabilecek  $R_{T_i}$  değişkeni aşağıdaki gibi tanımlanır:

$$R_{T_i} = X_0 + \sum_{j=1}^i V_{T_j}$$

$X_t$  şu şekilde ifade edilebilecektir:

$$X_t = R_{T_i} - \sum_{k=T_i}^t d_k, T_i \leq t < T_{i+1}, i = 1, \dots, m$$

Böylelikle Bookbinder ve Tan'ın önerdikleri çözüm, bu yeni  $R_{T_i}$  ve  $T_i$  değişkenleri için iki aşama yerine tek aşamada çözülebilecek hale gelmiştir.

Çözümü kolaylaştırmak için, Tarım ve Kingsman yeni bir ifade önermektedir:

$X_t = r_t - d_t, t = 1, \dots, N$  Bu ifadeye göre, eğer  $t$  döneminde herhangi bir sipariş verilmemiş ise,  $r_t$ ,  $X_{t-1}$  'e eşit olacaktır. Bu durum farklı bir şekilde gösterilebilir:

$$\left. \begin{array}{l} r_t - X_{t-1} \leq M\delta_t \\ r_t \geq X_{t-1} \end{array} \right\} t = 1, \dots, N$$

Görülmektedir ki,  $\delta_t = 1$  olduğu dönemlerdeki  $r_t$  değerleri aslında  $R_{T_i}$  'leri ifade edecektir:

$$r_{T_i} = R_{T_i}, i = 1, \dots, m$$

Servis düzeyininin olasılıksal ifadesi yukarıdaki düzenlemelerin ışığında yeni bir hal alacaktır:

$$\Pr \left\{ R_{T_i} \geq \sum_{k=T_i}^t d_k \right\} \geq \alpha_t, \quad t = 1, \dots, N$$

Bu ifade tekrar düzenlendiğinde,

$$X_t \geq G_{d_{T_i} + d_{T_{i+1}} + \dots + d_t}^{-1}(\alpha_t) - \sum_{k=T_i}^t d_k, \quad T_i \leq t < T_{i+1}, \quad i = 1, \dots, m$$

haline gelecektir.

$G_{d_{T_i} + d_{T_{i+1}} + \dots + d_t}(\cdot)$ ,  $d_{T_i} + d_{T_{i+1}} + \dots + d_t$  ifadesinin toplam olasılık dağılım fonksiyonu olarak kullanılmaktadır. Tarım ve Kingsman tarafından  $G$ 'nin artan fonksiyon olduğu varsayılmakta, bu nedenle  $G^{-1}$  fonksiyonu bire-bir tanımlanan bir fonksiyon olarak ifade edilmektedir.

$G_{d_{T_i} + d_{T_{i+1}} + \dots + d_t}(\cdot)$  fonksiyonu, sadece  $T_i$  değerleri belirlendikten sonra çözülebilmektedir. Oysa uygun sipariş dönemleri uygun  $G_{d_{T_i} + d_{T_{i+1}} + \dots + d_t}(\cdot)$  değerleri bulunmadan belirlenemeyecektir. Bu döngüden kurtulmak için Tarım ve Kingsman



karışık tamsayı programlama yöntemi kullanmışlardır. Problem ufkunun sınırlı olması dolayısıyla,  $G_{d_{T_1}+d_{T_1+1}+\dots+d_t}(\cdot)$  değerlerinin tüm durumlar için ifade edilebileceğini savunmaktadır. Bunu sağlamak için sadece 1 ve 0 değerleri alabilen  $I_{ij}$  değişkeni tanımlanmıştır. Bu değişken, eğer en son sipariş t-j+1 döneminde verilmişse 1, aksi halde 0 olabilmektedir. Bu değişken kullanılarak yukarıdaki ifadeler tekrar düzenlenebilir:

$$G_{d_{T_1}+d_{T_1+1}+\dots+d_t}^{-1}(\alpha_t) = \sum_{j=1}^t G_{d_{t-j+1}+d_{t-j+2}+\dots+d_t}^{-1}(\alpha_t) \cdot I_{ij}, t = 1, \dots, N$$

$$X_t \geq \sum_{j=1}^t \left( G_{d_{t-j+1}+d_{t-j+2}+\dots+d_t}^{-1}(\alpha_t) - \sum_{k=t-j+1}^t d_k \right) I_{ij}, t = 1, \dots, N$$

En son verilen sipariş dönemini tespitinde kullanılmakta olan  $I_{ij}$  değişkeni, bir planlama ufkunda sadece bir tane en son sipariş verilen dönem bulunması sebebiyle şu şekilde ifade edilebilmektedir:

$$\sum_{j=1}^t I_{ij} = 1, t = 1, \dots, N.$$

Tarım ve Kingsman, yukarıdaki ifadeyi değişik durumlarda test etmektedir. Yapılan testler sonucunda aşağıdaki ifadeler oluşturulabilir:

$$I_{ij} \geq \delta_{t-j+1} - \sum_{k=t-j+2}^t \delta_k, t = 1, \dots, N, j = 1, \dots, t, \quad \sum_{j=1}^t I_{ij} = 1, t = 1, \dots, N$$

Sonuç olarak beklenen toplam maliyet amaç fonksiyonu ve şartlar tekrar oluşturulabilir: Karar yöntemi olarak Bookbinder ve Tan'ın statik-dinamik belirsizlik stratejisi kullanıldığı için, sipariş dönemleri,  $\delta_t$  ve  $I_{ij}$ , talepler belli olmadan planlama ufkunun başında belirlenmelidir. Dolayısıyla stokastik hale gelen  $r_t$ ,  $X_t$  ve  $d_t$  değişkenleri beklenen olarak ifade edilmelidir. Bu sebeple yukarıdaki ifadeler şu hale gelmektedir:

$$\text{Min } E\{TM\} = \sum_{t=1}^N C_o \delta_t + C_h E\{X_t\}$$

$$\begin{aligned}
 E\{X_t\} &= E\{r_t\} - E\{d_t\}, & t = 1, \dots, N \\
 E\{r_t\} &\geq E\{X_{t-1}\}, & t = 1, \dots, N \\
 E\{r_t\} - E\{X_{t-1}\} &\leq M\delta_t, & t = 1, \dots, N \\
 E\{X_t\} &\geq \sum_{j=1}^t \left( G_{d_{t-j+1}+d_{t-j+2}+\dots+d_t}^{-1}(\alpha_t) - \sum_{k=t-j+1}^t E\{d_k\} \right) I_{tj}, & t = 1, \dots, N \\
 \sum_{j=1}^t I_{tj} &= 1, & t = 1, \dots, N \\
 I_{tj} &\geq \delta_{t-j+1} - \sum_{k=t-j+2}^t \delta_k, & t = 1, \dots, N, \quad j = 1, \dots, t, \\
 E\{X\}, E\{r\} &\geq 0, \quad \delta, I \in \{0,1\}
 \end{aligned}$$

Bu model ile sipariş dönem ve miktarları aynı anda, tüm planlama ufku için bir defada bulunmaktadır.

Dinamik (R,S) politikası kullanılarak, planlama ufku başında sipariş verilecek dönemler (R) ve sipariş miktarları tek seferde belirlenerek yaklaşık optimal tedarik planına ulaşılabilmektedir. Dinamik (R,S) modeli optimum maliyet değerlerine oldukça yakın sonuçlar üretebilmesi nedeniyle, bir envanter planının içermesi gereken düşük maliyet kriterini önemli ölçüde sağlamaktadır. Bu çalışmanın temel eksikliği ise oluşturulan yöntemin, sipariş verilmesi planlanan dönemde sipariş vermeye mutlaka yönelmesidir. Bunun yerine, belirlenebilecek bir s değeri ile ancak o değer altına düşüldüğünde sipariş verilmesi toplam sipariş maliyetini düşürücü etki gösterebilecektir.

## SONUÇ

Bu çalışma da anlatılan matematiksel stok kontrol modelleri ve çözüm yöntemleri, çok aşamalı envanter sistemlerinin planlanmasında kullanılan yaklaşımlara dayanmaktadır. Parti büyüklüğü konusunda yapılan bir çok çalışma sonlu zaman peiyodu altında bilinen talebi karşılamaya yöneliktir. Oysa gerçek koşullarda talebin tam olarak bilinebilmesi her zaman mümkün olamamaktadır. Yapılan araştırmada, öncelikle parti büyüklüğü kuramının en bilinen modellerinden biri olan ve talebin statik olduğu durumu varsayan ekonomik sipariş miktarı modelinden bahsedilmiştir. Daha sonra, dinamik parti büyüklüğü yapısı sunularak bu konudaki çalışmalar yer verilmiştir. Dinamik envanter politikaları arasında, her

dönem için optimal politikanın (s,S) türü bir politika olduğunu gösteren Scarf 'ın optimal (s,S) politikasından ve (s,S) politikasına yönelik, stokastik dinamik parti büyüklüğü problemleri konusunda ilk yapılan çalışmalarda biri olan Silver'in dinamik talebe yönelik yaklaşık maliyet değerlerine ulaşan çalışması sunulmuştur. Dinamik (s,S) modeli genel varsayımlar altında maliyet bakımından optimum sipariş planını veriyor olduğu halde, uygulama açısından bazı sakıncaları da taşımaktadır. Bu sakıncaların en başında (s,S) modeli altında ileriye dönük planlama yapmanın zorluğu gelmektedir. Yöneticiler hangi dönemde sipariş vereceklerini talep gerçekleşene kadar bilmemekte ve planlarını sürekli revize etmek durumunda kalabilmektedirler. Bu çalışmalar kurulum veya sipariş dönemlerini planlama ufku başında sabitleyen ve planlama ufku boyunca gerçekleşen talep belirsizliği ile baş edebilen modellerin önemine işaret etmektedir. Sipariş dönemlerini planlama ufku başında sabitleyen ve talep belirsizliği ile baş edebilen politikalar arasında Bookbinder ve Tan (1988) tarafından önerilmiş olan sezgisel yaklaşım önemli bir yer tutmaktadır. Servis düzeyi esas alınarak geliştirilen bu sezgisel yaklaşım iki aşamalıdır. İlk aşamada sipariş dönemleri (R) sabitlenmekte, ikinci aşamada ise sabitlenen sipariş dönemleri için sipariş-verilecek-üst-stok-düzeyleri (S) hesaplanmaktadır. Bu yaklaşımda, sipariş zamanları ve sipariş-verilecek-üst-stok-düzeyleri arasındaki bağımlılık ihmal edilmiştir. Tarım ve Kingsman (2004) ise bu bağımlılık ilişkisini dikkate alarak, servis düzeyi kısıtı altında, optimal planı verecek olan bir model önermişlerdir. Bu iki çalışmada önerilen modeller "dinamik (R,S)" modelleri olarak sınıflandırılabilir. Özellikle, talebin stokastik ve durağan olmayan yapısını dikkate alan son çalışmalar dinamik parti büyüklüğü kuramında büyük önem taşımaktadır.

## KAYNAKÇA

- Bookbinder, J.H. and J.Y. Tan (1988) "Strategies for the Probabilistic Lot-Sizing Problem with Service-Level Constraints", **Management Science**, 34, 1096-1108.
- Can, M. (2000) **Belirsiz Talep Altında Envanter Modellemesi ve (s, S) ve (t; S) Karşılaştırması**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Hacettepe Üniversitesi.
- Debodt, M.A., L.F. Gelders, L.N. Wassenhove (1984) "Lot Sizing Under Dynamic Demand Conditions: a Review", **Engineering Costs and Production Economics**, 8, 165-187.

- Gupta Y.P. and Y. Keung (1990) "A Review of Multi-Stage Lot-Sizing Models", **International Journal of Operations and Production Management**, 10, 57-73.
- Harris, F.W. (1915) "Operations and cost", **Factory Management Series**, Chicago: Shaw, 48-52.
- Karimi, B., F. Ghomi and J.M. Wilson (2003) "The Capacitated Lot Sizing Problem: a Review of Models and Algorithms", **The International Journal of Management Science**, 31, 365-378.
- Lee H.L. and Nahmias (1993) **S. Logistics of Production and Inventory**, S.C. Graves, A.H.G. Rinnory Kan and P.H. Zipkin (eds.), **Handbooks in Operations Research and Management Science**, Vol: 4, North-Holland.
- Scarf, H. (1960). "The Optimality of (s,S) Policies in the Dynamic Inventory Problem", K.J. Arrow, S. Karlin and P. Suppes, **Mathematical Methods in the Social Sciences 1959**, Stanford University Press, 196-202.
- Silver E.A. and H.C. Meal (1973) "A Heuristic for Selecting Lot Size Requirements For the Case of a Deterministic Time-Varying Demand Rate and Discrete Opportunities for Replenishment", **Production and Inventory Management**, 14(2), 64-74.
- Silver, E. (1978) "Inventory Control Under a Probabilistic Time-Varying, Demand Pattern," **AIIE Transactions**, 10, 371-379.
- Taha, A.H. (1987) **Operations Research an Introduction**, (4<sup>th</sup> ed.), NewYork: Macmillan Publishing Co.
- Tarim, S.A. and B.G. Kingsman (2004) "The Stochastic Dynamic Production/Inventory lot-Sizing Problem with Services-Level Constraints", **International Journal of Production Economics**, 88, 105-119.
- Wagner, H.M. and T.M. Whitin (1958) "Dynamic Version of the Economic Lot Size Model", **Management Science**, 5: 89-96.
- Winston, W. (1994) **Operations Research**, USA: Duxbury Press.
- Zangwill, W. (1969) "A Backlogging Model and a Multi-Echelon Model of a Dynamic Economic Lot Size Production System-A Network Approach", **Management Science**, 15(9), 506-52.

## İŞLETMELERİN MÜŞTERİ DEĞERİ YARATMA ÇABALARI ÜZERİNDE ÖĞRENME VE PAZAR ODAKLI KÜLTÜRÜN ETKİLERİ

Cevahir UZKURT\*  
Ömer TORLAK\*\*

### Öz

Bu çalışma firmaların müşteri değeri yaratma çabaları üzerinde pazar ve öğrenme odaklı kültürün etkilerini ölçmeyi amaçlamıştır. Konuyla ilgili daha önceki çalışmaların bulguları da dikkate alınarak araştırma değişkenleri kavramsal olarak incelenmiş ve değişkenler arası ilişkileri açıklayan bir model geliştirilmiştir. Bu modeli test etmek için uluslararası lojistik sektöründe faaliyet gösteren firmalardan elde edilen veriler kullanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre pazar odaklı olmanın temel boyutlarından müşteri odaklılık ile öğrenmeye bağlılığın firmaların müşteri değeri yaratma çabaları üzerinde anlamlı etkileri olduğu gözlenmiştir. Araştırma bulgularından hareketle uygulamacılar ve gelecek çalışmalar için yol gösterici bazı ipuçları sonuç ve öneriler kısmında sunulmuştur.

**Anahtar Sözcükler:** Müşteri değeri, pazar odaklılık, öğrenmeye bağlılık.

### Abstarct

#### The Effects of Learning and Market Oriented Culture on the Customer Value Creation Efforts of the Firms

This study aims to measure the effects of market and learning oriented culture on customer value creation efforts of the firms. The research variables have been examined conceptually by considering the findings of the previous researches and a model that explains the relationships between the variables has been developed. Data for testing

---

\* Yrd.Doç.Dr., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, İşletme Bölümü, ESKİŞEHİR, cuzkurt@ogu.edu.tr

\*\* Doç.Dr., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, İşletme Bölümü, ESKİŞEHİR, torlak@ogu.edu.tr

the model have been collected from the firms at the international logistics sector. According to the analysis results, it's observed that customer orientation and commitment to learning as the principal dimensions of customer orientation have significant effects on customer value creation efforts of the firms. Some guidable clues from the research findings have been presented in the results and recommendations section for the practitioners and future researches.

**Keywords:** Customer value, market orientation, commitment to learning.

## GİRİŞ

Firmaların rekabet yoğun bir pazarda ayakta kalabilmeleri ve rekabet üstünlüğü sağlayabilmeleri, müşterilerin istek ve ihtiyaçlarını en üst düzeyde karşılayan ürün ve hizmetleri sunmakla mümkün olabilir (Woodruff, 1997; Parasuraman, 1997). Müşterilerin ihtiyaç ve beklentilerini aşan ürün ve hizmetlerin üretilmesi ve bunların mümkün olduğunca en düşük maliyetle müşterilere sunulması işletmeler için müşteri değeri kavramının önemini ortaya çıkarmıştır (Day, 1990; Slater ve Narver, 1998).

Müşteri değeri kavramı, işletmelerin pazar yönetimleri ve performans kriterleri için kritik bir değer olarak görülmesinden dolayı son yıllarda üzerinde önemle durulan bir kavram haline gelmiştir (Anderson vd., 1993; Lin vd., 2005; Eggert ve Ulaga, 2002; McDougall ve Levesque, 2000; Day, 1994; Woodruff, 1997; Huber vd. 2001). Müşteri değerinin pazar performansı üzerindeki etkisi, onun kalite ve fiyat gibi tek yönlü değil, fayda ve maliyet arasındaki oransal ilişkiyi yansıtan çok faktörlü bir değerlendirme olmasından kaynaklanmaktadır. Çünkü kalite ve fiyat tek başına müşteri için çok şey ifade edemeyebilir (Mazumdar, 1993; Daniels, 2000). Bu nedenle *ürünün özelliklerini, faydasını ve maliyetini birlikte ele alan ve aralarındaki oransal ilişkiyi ortaya koyan bir değerlendirme* olarak tanımlanan müşteri değerinin, müşteri tercihlerinde daha etkili olduğu belirtilmektedir (Day, 1990; 1994; Daniels, 2000).

Müşterilerin beklentilerini en iyi karşılayacak ürün ve hizmetlerin üretilmesi ve sunulması; hedef pazarı oluşturan müşterilerin istek ve ihtiyaçlarının, yaşam tarzı ve tüketim alışkanlıklarının doğru belirlenmesi ve olası değişimlerin sürekli takip edilmesiyle mümkün olacaktır (Slater ve Narver, 1994; Nyer, 2000). Üretilen ürünlerin rekabet avantajı sağlayabilmeleri ise firmanın rakiplerinin ürün ve hizmet stratejileriyle ilgili yeterli bilgi sahibi olmalarıyla gerçekleşecektir (Slater ve Narver, 1994; Day, 1994). Dolayısıyla üstün müşteri değeri yaratabilmek için kaçınılmaz olan bu iki gerçek, firmaları müşteri ve rakiplerden sürekli olarak bilgi akışını işletmeye sağlayacak dinamik

bir süreci tesis etme gerekliliğine götürmektedir (Day, 1994; Slater ve Narver, 1994; Baker ve Sinkula, 1999). Bu da firmaların müşteri ve rakiplerden gerekli bilgileri toplayan, yorumlayan ve bunların paylaşımını sağlayan öğrenmeye dayalı müşteri ve rakip odaklı bir kültürü benimsemeleriyle mümkün olacaktır.

Müşteri ve rakip odaklı bir işletme kültürü, kaçınılmaz olarak işletmelerin öğrenme yeteneğini kazanmasını da beraberinde getirecektir (Nyer, 2000). Çünkü müşteri ve rakiplerden bilgi elde etmek, bunları yorumlamak ve işletme içinde paylaşımını sağlamak öğrenme sürecinin temel dinamiklerini oluşturmaktadır (Garvin, 1993). Bu bağlamda öğrenme odaklı olmakla, müşteri ve rakip odaklı olmak arasında, müşteri istek ve ihtiyaçlarının ve rakiplerin güçlü ve zayıf yönlerinin tespit edilmesi açısından sıkı bir ilişkinin varlığından bahsedilebilir (Day, 1994; La, Kandampully, 2004). Diğer taraftan rakip, müşteri ve öğrenme odaklılık birlikte sinerjik bir etki yaratarak, rekabetçi bir strateji geliştirmek için birbirlerini bütünleyen kavramlar olarak kabul edilebilir (Baker ve Sinkula, 1999). Rakip ve müşteri odaklılık işletme dışına odaklanmayı sağlarken, öğrenme odaklılık ise işletmenin içi varlıklar ve yeteneklere odaklanmayı sağlayacaktır (Dibella vd., 1996; Baker ve Sinkula, 1999). Bu açıdan firmanın, öğrenme konusundaki hassasiyeti ve kararlılığını ifade eden öğrenmeye bağlılığı önem kazanacaktır. Dolayısıyla, firmalar için müşteri değeri oluşturmada, rakip ve müşteri odaklı bir örgütsel öğrenme anlayışının daha etkili olabileceği söylenebilir (Farell, 2000; Sinkula vd., 1997).

Müşteri değeri konusunda yukarıda ana hatlarıyla çizilen genel çerçeveden hareketle bu çalışmanın amacı, işletmelerin müşteri ve rakip odaklı olmalarıyla öğrenmeye karşı tutumlarının müşteri değeri yaratma çabaları üzerindeki etkilerini incelemektir. Dolayısıyla çalışmada öncelikle müşteri değeri kavramı incelenmiş ve literatürdeki çalışmaların vurgulamalarına bağlı kalınarak bu kavram özellikle firma yönlü bir bakış açısıyla ele alınmıştır. Daha sonara müşteri ve rakip odaklılık ve öğrenmeye bağlılık kavramları açıklanmış ve bunların müşteri değeri yaratma çabaları üzerindeki etkileri daha önceki araştırmaların bulguları da dikkate alınarak analiz edilmiştir. Son olarak kavramsal çerçevede geliştirilen araştırma modelini test etmek için bir araştırma yapılmış, elde edilen bulgular yorumlanmış ve araştırmanın literatür ve uygulamacılar için kayda değer katkıları sonuç kısmında sunulmuştur.

## **1. MÜŞTERİ DEĞERİ VE TEMEL DİNAMİKLERİ**

Müşteri değeri genel olarak, müşteriye sunulan fayda ve maliyet ya da müşteri tarafından elde edilenler ve ödenen bedeller arasındaki ilişki olarak tanımlanmaktadır (Monroe, 2003; Gale, 1994; Hubert vd., 2001; Woodruff ve Gardial, 1996; Zeithaml, 1988). Müşteri değeriyle ilgili yapılan bazı çalışmalar kavrama çok farklı boyutlar kazandırmışlardır (Jaworski ve Kohli, 1993;

Woodruff, 1997; Maumann, 1995). Dolayısıyla kavramın dinamik yapısından dolayı bütün boyutlarını içine alan kapsamlı bir tanımlama yapılamamıştır. Ancak müşteri değerinin ölçüsünün firma tarafından müşterilere sunulan faydalarla değil, müşteri tarafından kendisine sunulanları algılamasıyla belirleneceği konusunda görüş birliği vardır (Khalif, 2004; Woodruff ve Gardial, 1996; Zeithaml, 1988). Dolayısıyla firma tarafından müşteri değeri yaratma çabalarındaki etkinlik müşteri yönlü bir bakış açısını beraberinde getirmektedir. Buna paralel olarak firma tarafından müşteriye daha fazla değer sunma çabalarının temel dinamiklerinin incelenmesi kavramın daha iyi anlaşılmasına katkı sağlayacaktır. Firmaların müşteri değeri çabalarının temel dinamiklerini; ürün/hizmetlerde ve müşteri ilişkilerinde değer yaratma, parasal ve parasal olmayan maliyetleri minimize etme ve rekabetçi farklılıkları öne çıkarma olarak üç grupta ele almak mümkündür.

### 1.1. Ürün/Hizmetlerde ve Müşteri İlişkilerinde Değer Yaratma

Müşteri değeri, ürün ve hizmetin özellikleriyle birlikte bunların sunulduğu şekilde ve müşteri ilişkileriyle de ilgilidir. Bu nedenle firmalar *ürün ve hizmetin özelliklerinde, sunulduğu biçiminde ve müşteriyle olan ilişkide* olmak üzere üç farklı alanda değer yaratmak zorundadırlar. Algılanan değer müşteriden müşteriye göre değişeceğinden ve sektörel olarak ürün ve hizmetlerin özellikleri farklılık göstereceğinden ötürü özel değer alanları belirlemek oldukça güçtür (Holbrook, 1994; Zeithaml, 1988; McDougall ve Levesque, 2000). Ancak ürün ve hizmetlerle ilgili olarak genel fayda alanlarını; fiziksel özellikler, servis özellikleri ve teknik destek olarak belirlemek mümkündür (Eggert ve Ulaga, 2002). Bu alanlarla ilgili olarak daha özelden fayda yaratacak alanlar sektörel olarak değişiklik gösterebilecektir. Bu çerçevede Lapierre (2000), bilgi, iletişim ve eğlence sektöründe ürün, hizmet ve ilişki odaklı olmak üzere bu üç alanda müşteri değerinin unsurlarını belirlemiştir. Bunları kısaca, alternatif çözümler (ürünle ilgili), ürün kalitesi (ürün), ürünün kişiselleştirilmesi (ürün), cevap vermek (hizmet), esneklik (hizmet), güvenilirlik (hizmet), teknik destek (hizmet), firmanın imajı (ilişkisel), güven (ilişkisel), dayanışma (ilişkisel), fiyat (ürün, fiyat), zaman, çaba, enerji (ilişkisel) ve çatışma (ilişkisel) olarak özetlemek mümkündür. Müşteri değeri yaratmak isteyen firmalar, üretmiş oldukları ürün ve hizmetlerle ve müşteri ilişkileriyle ilgili bütün soyut ve somut değer alanlarını dikkate almak zorundadırlar (Lapierre, 2000; Gale, 1994).

### 1.2. Parasal ve Parasal Olmayan Maliyetlerde Ekonomiklik

Müşteriler bir ürün veya hizmeti alırken kendilerine sunulan faydalar karşısında bir takım maliyetlere katılmak zorundadırlar. Bu maliyetleri ise parasal ve parasal olmayan maliyetler olarak iki grupta ele almak mümkündür (Naumann, 1995; Butz ve Goodstein, 1996; Zeithaml, 1988). Parasal maliyet



bilindiği üzere ürünün fiyatına yöneliktir. Parasal olmayan maliyetler ise müşterinin istediği ürün ve hizmeti elde etmek, tüketmek veya kullanmak ve kullanım sonrası elden çıkarmak için harcadığı emek, zaman, enerji gibi faktörlerden oluşmaktadır (Lapierre, 2000). Bazen parasal olmayan maliyetlerin müşteri için önemi parasal maliyete göre daha fazla olabilmektedir (Lapierre, 2000). Bazı durumlarda müşteri çok kaliteli ürünün fiyatını da yüksek olarak düşünebilmektedir. Bu açıdan müşteri değerinin belirlenmesinde her iki maliyeti birlikte dikkate almak yararlı olacaktır. Hubert vd. (2001), müşterinin bir ürün ve hizmeti elde etmek için yapacağı toplam maliyetleri; para, zaman, araştırma, öğrenme, duygusal, zihinsel ve fiziksel maliyetlerin toplamı olarak tanımlamışlardır. Bu maliyetlerin de kendi içinde finansal, sosyal ve psikolojik riskler taşıyacağını ve bu maliyetlerin sadece kullanım esnasında değil kullanım/tüketim öncesinde ve sonrasında da geçerli olacağını ifade etmişlerdir. Bu açıdan bakıldığında müşterinin, değer algılama sürecinde ödediği maliyetlerin elde ettiği faydalara oranla daha etkili olduğu söylenebilir.

### **1.3. Rekabetçi Farklılıkları Öne Çıkarma**

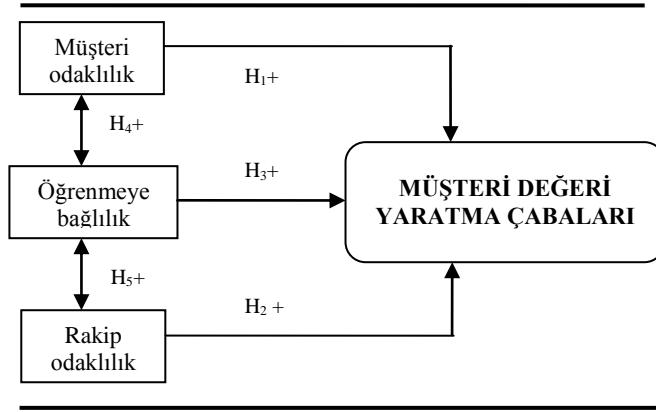
Müşteriler kendilerine sunulanları değerlendirirken, alternatif ürün ve hizmetlerin özelliklerine göre bir karar verecekleri için firma tarafından rakip ürünlerin fayda ve maliyetlerinin bilinmesi, rekabetçi müşteri değeri yaratmak için gerekli olacaktır (Christopher, 1996; Daniels, 2000; Evans, 2002). Bu açıdan bakıldığında, müşteri değerinin firmalar için rekabet avantajı yakalamada önemli bir araç olduğu konusunda yaygın bir anlayış mevcuttur (Daniels, 2000; Woodruff, 1997; Parasuraman, 1997). İşletmelerin, rekabet avantajı sağlayacak müşteri değeri geliştirip sunarken özellikle mükemmelliğe, etkinliğe, verimliliğe ve farklılığa önem vermeleri gerekmektedir (Langley ve Holcomb, 1992; Holbrook, 1999; Kim, 2002). Çünkü firmanın ürün ve hizmetleriyle birlikte sunacağı fayda ve maliyetler, onların rakiplerden ayırt edilmesinde belirleyici olacaktır. Firmalar, bu açıdan benimsedikleri rekabetçi müşteri değeri yönelimliliği sonucunda, müşteri tatmini (Lin vd., 2005), müşteri sadakati (Eggert ve Ulaga, 2002; McDougall ve Levesque, 2000) ve müşteriler tarafından ürün ve hizmetlerin başkalarına tavsiye edilmesi (Eggert ve Ulaga, 2002; Lin vd., 2005) gibi alanlarda önemli bir pazar performansı avantajı yakalayacaktır.

## **2. MÜŞTERİ ODAKLILIK, RAKİP ODAKLILIK VE ÖĞRENMEYE BAĞLILIK İLE MÜŞTERİ DEĞERİ İLİŞKİSİ**

Müşteri ve rakip odaklı olmak, işletmelerin pazar odaklılık kültürünü oluşturan iki temel bileşen olarak kabul edilir (Slater ve Narver, 1994; Day, 1994). Günümüz işletmelerinin yoğun rekabet ortamında müşterilere, rakiplerden daha kaliteli, daha fonksiyonel ve daha ucuz ürünler sunarak onları

tatmin etmeleri ve sadakatlerini sağlamaları, şüphesiz ki, hem müşteriler hem de rakipler üzerine odaklanmakla mümkün olacaktır.

**Şekil-1: Araştırma Modeli**



Müşteri odaklılık genel olarak müşterilerle ilgili mevcut ve geleceğe ait bilgilerin toplanmasını ve işletme içinde yorumlanarak paylaşılmasını ifade etmektedir (Kohli ve Jaworski, 1990; Narver ve Slater, 1990). Bu bağlamda müşterilerin satınalma öncesi beklenti, istek ve ihtiyaçları belirlendiği gibi satınalma sonrası düşüncelerinin de firma tarafından dikkate alınması gerekir (Huang ve Tai, 2003; Woodruff, 1997). Böylece, müşterilere ihtiyaçlarını en iyi şekilde karşılayacak mal ve hizmet sunmak mümkün olabilecektir. Müşterilerin kendilerine sunulan değer faktörlerini algılamadaki kişisel farklılıklar dikkate alındığında, firma için müşteri veya müşteri gruplarının, sunulan ürün ve hizmetlerden beklentilerinin neler olduğu ve bunların özelliklerinin her bir müşteri tarafından nasıl algılandığının öğrenilmesi daha da önemli hale gelmektedir (Holbrook, 1994; Zeithaml, 1988; Mcdougall ve Levesque, 2000). Müşteri değeri oluşturmada etkinlik sağlamak isteyen firmaların bu bağlamda, sistemli ve dinamik bir müşteri bilgisini üretme sürecini aktif hale getirmeleri gerekmektedir. Dolayısıyla birinci araştırma hipotezi şu şekilde oluşturulmuştur:

$H_1$ : Firmanın müşteri odaklılığı arttıkça müşteri değeri yaratma çabaları da artacaktır.

Rakip odaklılık ise rakiplerin güçlü ve zayıf yönlerinin ve pazar stratejilerinin sürekli olarak gözlenmesini ve işletmeye sürekli olarak bilgi

akışının sağlanmasını gerektirmektedir (Narver ve Slater, 1990; Day, 1994). Müşterilerin satın aldıkları ürün ve hizmetin özelliklerini rakip firmaların ürün ve hizmetlerinin özelliklerine göre değerlendireceği gerçeği göz önüne alındığında (Zeaithaml, 1988), rekabetçi bir müşteri değeri için rakip üzerine odaklanmak kaçınılmaz hale gelmektedir (Evans, 2002). Dolayısıyla etkin müşteri değeri yaratarak rekabet üstünlüğü sağlamak isteyen firmaların, müşterilerin kendi ürün ve hizmetlerini nasıl değerlendirdiklerinin yanında, rakip ürün ve hizmetlerini (özelliklerini) nasıl algıladıklarını da bilmeleri gerekmektedir (Daniels, 2000). Buna paralel olarak rakiplerin güçlü ve zayıf yanlarının belirlenmeye çalışılmasıyla birlikte onların izleyecekleri stratejiler konusunda da bilgi sahibi olmak gerekmektedir (Day, 1994). Rakiplerle ilgili enformasyonun sağlanması da yine sağlıklı ve etkin işleyen bir rakip enformasyon sisteminin işletmede benimsenmesini gerektirmektedir. Böylece araştırmanın ikinci hipotezi şu şekilde ifade edilebilir:

*H<sub>2</sub>*: Firmanın rakip odaklılığı arttıkça müşteri değeri yaratma çabaları da artacaktır.

İşletmelerin etkin rekabet stratejileri geliştirebilmeleri için sadece rakip ve müşteri üzerine odaklanmalarının yeterli olmayacağı aynı zamanda iç dinamiklere de odaklanmaları ve dışarıyla olan ilişkilerinde de öğrenme temeline dayanan bir kültürü benimsemeleri gerektiği açıktır (Baker ve Sinkula, 1999; Dibella vd., 199679; La ve Kandampully, 2004). Bu bağlamda işletmelerin öğrenme odaklı bir enformasyon sistemini kurmaları rekabet avantajı yakalamada önemli bir unsur haline gelmektedir (Day, 1994; Baker ve Sinkula, 1999; Slater ve Narver, 1994). İşletmelerin öğrenme odaklı olabilmeleri için ilk olarak çalışanların öğrenmeye karşı isteklilik, niyet ve kararlılığını ifade eden öğrenmeye bağlılığı sağlamaları gerekmektedir. Dolayısıyla firmanın öğrenmeye karşı kararlı tutumu, hem müşteri ve rakip odaklılığını etkin hale getirecek hem de öğrenme odaklı kültürün firma içerisinde yerleşmesine katkıda bulunacaktır (Sinkula vd., 1997). Dolayısıyla öğrenme odaklılık ve müşteri değeri yaratma çabası arasındaki ilişkiyi ifade eden araştırma hipotezi şu şekilde geliştirilmiştir:

*H<sub>3</sub>*: Firmanın öğrenmeye bağlılık düzeyi arttıkça müşteri değeri yaratma çabaları da artacaktır.

Müşteri ve rakip odaklılık ile öğrenme odaklılık (örgütsel öğrenme), birbirini bütünleyen iki kavram olarak karşımıza çıkmaktadır (Baker ve Sinkula, 1999). Örgütsel öğrenmenin temelini de enformasyon işleme süreci oluşturmakta ve bu süreç sonucunda pazara tepki vermek hedeflenmektedir (Sinkula, 1994; Slater ve Narver 1995). Bu açıdan örgütsel öğrenmenin esasını, öğrenme odaklılık ve müşterilere karşı izlenecek stratejiler oluşturmakla

birlikte, bilgi üreterek işletmeye çevresiyle stratejik ilişkiler kurma yeteneği kazandıran bir kültür olarak kabul edilmektedir (Garvin; 1993). Firmaların, öğrenme odaklılıklarını sağlayacak en önemli dinamiğini ise öncelikle öğrenme konusundaki niyetleri ve hassasiyetleri oluşturmaktadır (Sinkula vd., 1997). Firmanın öğrenme konusundaki kararlılık ve azmi, müşterilere karşı verilecek tepkide önemli rol oynayacaktır. Başka bir ifadeyle, firmanın öğrenme sürecine verdiği önem müşteriye sunacağı değer ve bu çerçevede yapacağı yenilikler üzerinde önemli bir etkiye sahip olacaktır (Lings, 1999; Dibella vd., 1996). Nitekim öğrenme kararlılığı ve yeteneği olan pazar odaklı işletmelerin müşteri tatmini, yenilik ve yeni ürün geliştirme yoluyla müşteri değeri yaratma, karlılık ve büyüme konularında önemli avantajlara sahip olduğu yapılan çalışmalarla ortaya konmuştur (Baker ve Sinkula, 1999; Slater ve Narver, 1995; Morgan vd., 1998). Böylece araştırmanın 4. ve 5. hipotezleri şu şekilde sunulmuştur:

*H<sub>4</sub>*: Müşteri odaklılık ile öğrenmeye bağlılık arasında pozitif bir ilişki vardır.

*H<sub>5</sub>*: Rakip odaklılık ile öğrenmeye bağlılık arasında pozitif bir ilişki vardır.

### 3. METODOLOJİ

#### 3.1. Örneklem ve Veri Toplama

Araştırma verileri lojistik sektöründe faaliyet gösteren firmalardan anket yoluyla toplanmıştır. Araştırma için bu sektörün tercih edilmesinin nedeni; daha önceleri sadece taşımacılıkla uğraşan lojistik sektöründeki firmaların özellikle son yıllarda rekabetin yoğun olmasından dolayı faaliyet alanlarını oldukça çeşitlendirmiş ve müşterilerine çok farklı hizmet imkânları sunmaya başlamış olmasından kaynaklanmaktadır. Dolayısıyla bu sektörde müşteri değeri yaratma çabaları üzerinde rakip ve müşteri odaklılık ile öğrenmeye bağlılığın etkilerini incelemenin, hem konuyla ilgili literatüre katkı hem de uygulamacılara önemli ipuçları verebileceği düşüncesinden hareket edilmiştir. Araştırma için veriler, uluslararası nakliyeciler derneğine kayıtlı olan İstanbul merkezli 361 firma arasından rasgele belirlenen 50 firma üzerinden toplanmıştır. Veri toplama için hazırlanan anket formları, firmaların konuyla ilgili olan yöneticileri tarafından cevaplanmalarını talep eden bir ön yazıyla adreslerine postalanmıştır. Bir firmadan konuyla ilgili birden fazla yöneticiden anketi cevaplamaları istenmesi, o firmayla ilgili görüşlerin farklı bakış açılarından elde edilme amacıyla ilişkilidir. Böyle bir tercihte, tek tek işletmelerin konuyla ilgili kültürleri yerine sektöre ilişkin ipuçları elde edebilme düşüncesinden hareket edilmiştir. Gönderilen anketlerden toplam 182 anket geri dönmüş bunlardan 20 tanesi

analiz için uygun bulunmamış ve analizler 162 anket üzerinden yapılmıştır. Bu araştırmanın daha önce pilot niteliğinde sayılabilecek bir uygulaması 76 adet anket üzerinden gerçekleştirilmiş ve 5. Orta Anadolu İşletmecilik Kongresinde sunulmuştur.

### **3.2. Ölçekler**

Müşteri odaklılık ve rakip odaklılığı ölçmek için Narver ve Slater (1990)'ın MKTOR ölçeğinden yararlanılmıştır. Firmaların pazar odaklılığını ölçmek için geliştirilen bu ölçekten müşteri odaklılıkla ilgili 6 ifade ve rakip odaklılıkla ilgili 4 ifade alınmıştır. Bu ifadeler şu şekildedir:

#### ***Müşteri Odaklılık***

1. Müşteri ihtiyaçlarını karşılama konusundaki hassasiyetimizi sürekli olarak gözden geçiririz.
2. Firma amaçlarımız, öncelikle müşteri tatminini gerçekleştirmeye odaklıdır.
3. Satış sonrası hizmetlere fazlasıyla önem veririz.
4. Rekabet avantajı için geliştirdiğimiz stratejilerimizin özünü müşteri ihtiyaçlarını anlamak oluşturur.
5. Müşterilerin tatmin düzeyini ölçmek için sürekli ve sistematik çalışmalar yaparız.
6. Müşterilere daha fazla değer sunma konusundaki kararlılığımız, stratejilerimizin temelini oluşturur.

#### ***Rakip Odaklılık***

1. Firmamız için tehdit oluşturacak rakip stratejilerine anında karşılık verilir.
2. Firmamızın üst yönetimi, rakiplerin güçlü yönlerini ve stratejilerini düzenli olarak müzakere eder.
3. Firma çalışanları rakip stratejileriyle ilgili firmaya gelen bilgileri diğer çalışanlarla düzenli olarak paylaşırlar.
4. Rekabet avantajı için önemli fırsatlara sahip olduğumuz alanlardaki müşteriler, firmamızın öncelikli hedef kitesidir.

Öğrenmeye bağlılığı ölçmek için Sinkula vd., (1997) tarafından geliştirilen 11 ifadeli öğrenme odaklılık ölçeğinden öğrenmeye bağlılıkla ilgili 4 ifade alınmıştır. Bu ifadeler aşağıda sunulmuştur.

### **Öğrenmeye Bağlılık**

1. Yöneticilerimiz rekabet avantajı sağlamada firma içinde öğrenme yeteneğinin çok önemli bir rol oynadığı konusunda hemfikirdirler.
2. Bu firmada öğrenme, gelişmenin esası olarak kabul edilir.
3. Firmamızda çalışanların öğrenmesi için yapılanlar, harcama değil bir yatırım olarak değerlendirilir.
4. Firmamızda öğrenme, ayakta kalabilmeyi garantilemek için kaçınılmaz bir gereklilik olarak görülür.

Firmaların müşteri değeri konusundaki tutum ve davranışları ile niyet ve kararlılığını ifade eden müşteri değeri çabalarını ölçmek için teorik çerçevede değinilen araştırma bulgularındaki, müşteri değeri yaratmanın temel dinamiklerinden hareketle daha sonra ölçek geliştirme amacıyla ifadeler oluşturulmuştur. Pilot çalışmada da kısmen test edilmiş olan bu ifadelerde öncelikle firmaların ürün ve hizmetleriyle ilgili müşterilerin yararına oluşturmaya çalıştıkları fayda ve maliyet avantajları konusundaki tutumlarını belirlemeye yönelik olmalarına dikkat edilmiştir. İfadelerdeki fayda ve maliyet faktörleri, Lapierre (2000)'in çalışmasında belirttiği ürün, hizmet ve müşteri ilişkileriyle ilgili olmak üzere üç bileşenle ilişkilendirilmiştir. Bununla birlikte parasal ve parasal olmayan maliyet kalemlerini minimize etme ve rekabet farklılığı yaratacak alanlardaki yenilik çabalarının derecesi ölçülmeye çalışılmıştır.

Ürün/hizmetlerin yararları sektörel olarak çok farklı şekilde olabileceğinden dolayı, müşteri için yaratılacak faydalardan genel olarak bahsedilmiş değişik fayda alanları tek tek ifade edilmemiştir. Ancak müşterinin ödeyeceği bedeller konusunda firmanın üreteceği değeri ölçmek için teorik bölümde de değinildiği gibi, genel kabul görmüş iki farklı maliyet alanı belirlenmiş ve bu alanlarda firmanın tutumu ölçülmeye çalışılmıştır. Bu maliyet alanları ise parasal maliyet (fiyat) ve parasal olmayan maliyetler (zaman/emek(çaba)/enerji/müşteri ilişkilerindeki çatışma) olarak belirlenmiştir.

İfadeler oluşturulurken ayrıca, müşteriye değer sunma yolunun ürün/hizmet özelliklerinde ve maliyetlerde etkinlik, verimlilik ve farklılıktan geçtiği (Langley ve Holcomb, 1992; Holbrook, 1999; Kim, 2002) dikkate alınmıştır. Bu çerçevede ifadeler, değer yaratma alanlarında verimliliğin,

etkinliğin ve farklılığın ne şekilde geliştirildiğini tespit etmeye yönelik olarak geliştirilmiştir.

Müşteri değerinin rakip ürün/hizmetleriyle kıyaslanarak belirlendiği açıktır (Evans, 2002; Holbrook, 1999). Dolayısıyla geliştirilen ifadelerde, firmaların müşteri değeri yaratma konusunda, rakiplerle kendilerini ne ölçüde kıyasladığını belirlemeye yönelik olmasına da dikkat edilmiştir. Anket lojistik firmalarına yönelik olarak hazırlandığı için gönderilen anket formlarında ürün yerine hizmet ifadesi kullanılmıştır. Geliştirilen ifadeler aşağıda verilmiştir.

### ***Müşteri Değeri Yaratma***

#### ***Ürün/hizmetlerde ve müşteri ilişkilerinde değer yaratma***

1. Ürün/hizmet geliştirmede temel hedefimiz müşterilerin ihtiyaçlarına uygunluğun sağlanmasıdır.
2. Müşterilerin taleplerine göre onlara sunduğumuz hizmetlerde gerekli düzenlemeleri hızla yaparız.
3. Müşterilerle aramızda güven ve dayanışma, uzun süreli ilişkiler geliştirmenin temeli olarak görülür.
4. Müşterilere verdiğimiz söz ve vaatleri yerine getirmek suretiyle onlarla ilişkilerimizi uzun süreli olarak sürdürmeyi amaçlarız.

#### ***Rekabetçi farklılıklarla yenilik yaratma***

5. Müşterilere rakiplere oranla daha farklı hizmetler sunmak için sürekli çaba gösteririz.
6. Müşterilere fayda sağlayacak yeni hizmetler geliştirmede rakiplerden önde olmak, temel amaçlarımız arasındadır.

#### ***Parasal ve parasal olmayan maliyetlerde (emek, zaman, enerji, çatışma) ekonomiklik***

7. Hizmetlerimizin müşterilere daha düşük fiyatlarla sunulmasının yollarını sürekli olarak araştırırız.
8. Maliyetleri azaltmak suretiyle müşterilere daha avantajlı fiyatlar sunmak için çalışırız.
9. Müşterilerin hizmetlerimizi kullanmak için harcadıkları çaba, zaman ve enerjiyi en aza indirmek için daima çözüm önerileri geliştiririz.

10. Müşterilerle aramızda oluşabilecek anlaşmazlıklarda prensip olarak, her zaman onların lehine kararlar almaya çalışırız.

Anket formundaki sorular “kesinlikle katılıyorum ve kesinlikle katılmıyorum” aralığında 5’li Likert ölçeğiyle ölçeklendirilmiştir.

#### 4. BULGULAR

Öncelikle anket formunda kullanılan ölçeklerin ortalama ve güvenilirlik değerleri hesaplanmıştır. Narver ve Slater (1990)’ın MKTOR ölçeğinden uyarlanan müşteri odaklılık ölçeğinin güvenilirliği 0.76 olarak hesaplanırken, rakip odaklılık ölçeğinin güvenilirliği 0.63 olarak çıkmıştır. Öğrenmeye bağlılığı ölçmek için Sinkula vd., (1997) tarafından geliştirilmiş ölçekten alınan dört ifadeden oluşan ölçeğin güvenilirliği 0.94 şeklinde hesaplanmıştır. Araştırmada müşteri değeri yaratma çabalarını ölçmek amacıyla oluşturulan ifadelerin güvenilirliği ise 0.83 olarak bulunmuştur (Tablo 1). Bu sonuçlar, ölçek güvenilirliklerinin kabul edilebilir ve nispeten yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir. Çalışmada kullanılan ölçeklerin orijinal çalışmalarında hesaplanan güvenilirlik değerleri, karşılaştırmaya fırsat vermesi bakımından Tablo 1’de verilmiştir. Müşteri değeri yaratma çabalarını belirlemek amacıyla geliştirilen ifadelerin geçerlilik bakımından içsel tutarlılığına bakılmıştır. Bu amaçla gerçekleştirilen korelasyon analizi sonuçlarına göre bu konuya ilişkin ifadelerin birbirleri arasındaki korelasyonların 0.60 ve üzerinde olduğu, dolayısıyla içsel tutarlılığın yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Buna karşılık, müşteri değeri yaratma ile ilgili ifadelerin literatür kısmında değinildiği gibi, üç farklı boyut altında toplanıp toplanamayacağını test etmek amacıyla açıklayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Faktör analizi sonuçlarına göre on ifadenin tek boyut altında toplandığı görülmüştür. Bu nedenle, sonraki analizlerde müşteri değeri yaratma çabaları tek boyut altında toplanarak hareket edilmesi uygun görülmüştür.

Tablo 1’de araştırmada kullanılan dört ölçeğin genel algılama ortalamaları ile ölçeklerdeki ifadeler yer almaktadır.



**Tablo-1: Ölçeklerle İlgili Algılamalar**

Ölçekler ve İfadeler	Ortalama*	Standart sapma	Cronbach alpha	Orijinal ölçeklerde Cronbach alpha
<b>Müşteri Odaklılık</b> Müşteri ihtiyaçlarını karşılama konusundaki hassasiyetimizi sürekli olarak gözden geçiririz. Firma amaçlarımız, öncelikle müşteri tatminini gerçekleştirmeye odaklıdır. Satış sonrası hizmetlere fazlasıyla önem veririz. Rekabet avantajı için geliştirdiğimiz stratejilerimizin özünü müşteri ihtiyaçlarını anlamak oluşturur. Müşterilerin tatmin düzeyini ölçmek için sürekli ve sistematik çalışmalar yaparız. Müşterilere daha fazla değer sunma konusundaki kararlılığımız, stratejilerimizin temelini oluşturur.	2.10	0.79	0.76	0.87
<b>Rakip Odaklılık</b> Firmamız için tehdit oluşturacak rakip stratejilerine anında karşılık verilir. Firmamızın üst yönetimi, rakiplerin güçlü yönlerini ve stratejilerini düzenli olarak müzakere eder. Firma çalışanları rakip stratejileriyle ilgili firmaya gelen bilgileri diğer çalışanlarla düzenli olarak paylaşırlar. Rekabet avantajı için önemli fırsatlara sahip olduğumuz alanlardaki müşteriler, firmamızın öncelikli hedef kitesidir.	2.15	0.77	0.63	0.73
<b>Öğrenmeye Bağlılık</b> Firmamızda öğrenme, ayakta kalabilmeyi garantilemek için kaçınılmaz bir gereklilik olarak görülür. Bu firmada öğrenme, gelişmenin esası olarak kabul edilir. Yöneticilerimiz rekabet avantajı sağlamak için firma içinde öğrenme yeteneğinin çok önemli bir rol oynadığı konusunda hemfikirlerdir. Firmamızda çalışanların öğrenmesi için yapılanlar, harcama değil bir yatırım olarak değerlendirilir.	2.06	0.95	0.94	0.87
<b>Müşteri Değeri Yaratma Çabaları</b> Müşterilere sunduğumuz hizmetlerde onlardan gelecek taleplere göre gerekli düzenlemeleri hızla yaparız. Müşterilere verdiğimiz söz ve vaatleri yerine getirmek suretiyle onlarla ilişkilerimizi uzun süreli olarak sürdürmeyi amaçlarız. Müşterilere, rakiplere oranla daha farklı hizmetler sunmak için sürekli çaba gösteririz. Müşterilere fayda sağlayacak yeni hizmetler geliştirmede rakiplerden önde olmak, temel amaçlarımız arasındadır. Hizmet geliştirmede temel hedefimiz müşterilerin ihtiyaçlarına uygunluğun sağlanmasıdır. Müşterilere daha avantajlı fiyatlar sunmak için daima maliyetleri azaltacak çözümler ararız. Müşterilerin hizmetlerimizi kullanmak için harcadıkları çaba, zaman ve enerjiyi en aza indirmek için daima çözüm önerileri geliştiririz. Müşterilerle aramızda oluşabilecek anlaşmazlıklarda prensip olarak, her zaman onların lehine kararlar almaya çalışırız. Müşterilerle aramızda güven ve dayanışma, uzun süreli ilişkiler geliştirmenin temeli olarak görülür. Hizmetlerimizin müşterilere daha düşük fiyatlarla sunulmasının yollarını sürekli olarak araştırırız.	2.02	0.78	0.83	---

\* ( 1 ) kesinlikle katılıyorum, ( 5 ) kesinlikle katılmıyorum

Tablo 1’deki sonuçlar doğrultusunda, cevaplayıcıların dört ölçekle ilgili genel algılarının katılıyorum düzeyine yakın aralıkta olduğu anlaşılmaktadır. Bu sonuçlardan hareketle, lojistik sektöründe müşteri ve rakip odaklı olma ile öğrenmeye bağlılık ve müşteri değeri yaratma çabaları bakımından yönetici algılarının yüksek olduğu söylenebilir.

Araştırma modeli ve hipotezlerini test etmek amacıyla korelasyon ve regresyon analizleri uygulanmıştır. Tablo 2’de yer alan korelasyon analizi sonuçlarına bakıldığında, modelde yer alan dört boyut arasında anlamlı ilişkiler olduğu anlaşılmaktadır. Bu sonuçlara göre, H<sub>4</sub> ve H<sub>5</sub> hipotezleri kabul edilmiştir. Bu durumda, müşteri odaklılık ile öğrenmeye bağlılık ve rakip odaklılık ile öğrenmeye bağlılık arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır.

**Tablo-2: Araştırma Modelinde Yer Alan Boyutlar Arasındaki Korelasyonlar**

Model Boyutları	MO	RO	ÖB	MDY
Müşteri Odaklılık (MO)	-			
Rakip Odaklılık (RO)	0.757*			
Öğrenmeye Odaklılık (ÖB)	0.620*	0.756*		
Müşteri Değeri Yaratma (MDY)	0.778*	0.587*	0.563*	-

\* p < .01

Müşteri ve rakip odaklılık ile öğrenmeye bağlılığın müşteri değeri yönelimli olma üzerindeki etkilerini ölçmeye yönelik olarak uygulanan ve ilk üç hipotezi test etme amaçlı regresyon analizi sonuçları Tablo 3’de özetlenmiştir.

Müşteri odaklılık, rakip odaklılık ve öğrenmeye bağlılık değişkenlerinin, müşteri değeri yaratma çabaları üzerindeki etkilerinin yüksek düzeyde ve anlamlı olduğu anlaşılmaktadır ( $R=0.788$ ,  $R^2 = 0.622$ ,  $P=<.01$ ). Üç değişken birlikte müşteri değeri yaratma çabalarındaki toplam varyansın %62’sini açıklamaktadır. Üç değişkenin müşteri değeri yönelimli olma üzerindeki tek tek etkilerine bakıldığında ise, müşteri odaklılık ve öğrenmeye bağlılık değişkenlerinin bağımlı değişken üzerindeki açıklayıcılığının anlamlı olduğu görülmektedir. Standardize edilmiş regresyon katsayısına göre (beta), açıklayıcı değişkenlerin müşteri değeri yaratma çabaları üzerindeki görece önem sırası; müşteri odaklılık, öğrenmeye bağlılık ve rakip odaklılık şeklindedir. Bu durumda, H<sub>1</sub> ve H<sub>3</sub> hipotezleri desteklenmiş, H<sub>2</sub> hipotezinin desteklenmediği görülmüştür.

**Tablo-3: Müşteri ve Rakip Odaklılık ile Öğrenmeye Bağlılığın Müşteri Değeri Yaratma Çabaları Üzerindeki Etkilerini Ölçen Regresyon Analizi Sonuçları**

Model Boyutları	Beta	t	p
Müşteri Odaklılık	0.760	10.085	.000
Rakip Odaklılık	- 0.134	- 1.483	.140
Öğrenmeye Bağlılık	0.193	2.568	.011

### SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada firmaların rekabet avantajı kazanmaları için müşterilere daha fazla değer sunmalarını sağlayacak müşteri değeri yaratma çabaları üzerinde etkili olan faktörler incelenmiştir. Bu bağlamda, son dönemlerde müşterilerine daha fazla değer sunarak oldukça farklı alanlarda hizmet vermeye çalışan uluslararası lojistik sektöründe bir uygulama çalışması yapılmıştır.

Konuya ilişkin literatüre bakıldığında, müşteri ve rakip odaklı ile öğrenmeye bağlı bir işletme kültürünün müşteri değeri yaratma çabaları üzerinde önemli ve anlamlı bir etkisinin olduğu görülmektedir. Bu çerçevede müşterilerine daha fazla değer sunarak rekabet üstünlüğü yaratmak isteyen firmaların öncelikle müşteri istek ve ihtiyaçlarını tespit etmede müşteriden işletmeye doğru bir bilgi akışını sağlamaları gerekmektedir. Ek olarak müşterilere sunulan değerlerin alternatif ürün ve hizmetlerden farklı olabilmesi için de rakiplerin ürün ve hizmet stratejilerini öğrenmeye dayalı bir rakip odaklı anlayışın işletme tarafından benimsenmesi kaçınılmazdır. Üst yönetimin kararlarında etkili olacak bilgilerin sadece rakip ve müşteriden bilgi toplamakla mümkün olmadığı, bu bilgilerin aynı zamanda çalışanlar tarafından da yorumlanıp paylaşıldığı bir öğrenme merkezli işletme kültüründe benimsenmesinin önemi açıktır.

Lojistik sektöründe gerçekleştirilen bu çalışma örnekleme kapsamında, müşteri odaklılık ve öğrenmeye bağlı bir işletme kültürünün müşteri değeri yaratma çabalarına olumlu anlamda katkıda bulunduğu, bunun da literatürü desteklediği görülmüştür. Rakip odaklı olmanın müşteri değeri yaratma çabaları üzerindeki etkilerinin anlamlı olmaması sonucu, örnekleme yer alan cevaplayıcıların rakip odaklılığı müşteri odaklılıktan tam olarak ayırt edememeleri ya da rakip odaklı olmayı müşteri değeri yaratma çabalarının bir gereği olarak görememiş olmalarından kaynaklanmış olabilir.

Bu çalışma çerçevesinde, müşteri değeri yaratma konusunda Türkçe pazarlama literatürüne bir katkı sağlandığı düşünülmektedir. Öte yandan,

konuya ilişkin ölçek geliştirilebileceği hususunda da anlamlı ipuçları elde edilmiştir. Konuyla ilgili ileride yapılacak çalışmalarda ölçek geliştirme konusunun daha detaylı olarak işlenmesi mümkündür.

Benzer araştırmaların farklı sektörlerde yapılması ve müşteri değeri yaratma çabaları üzerinde etkili olabilecek diğer değişkenlerin gelecek çalışmalarda incelenmesi konunun derinleşmesi açısından oldukça önemlidir. Bu çalışmanın hem ilgili literatür ve bu konudaki gelecek çalışmalara yol göstermesi hem de uygulamacılara önemli ipuçları vermesi açısından önemli katkılarının olacağı ümit edilmektedir.

### KAYNAKÇA

- Anderson, J.C., D.C. Jain and P.K. Chintagunta (1993) "Customer Value Assessment in Business Markets", **Journal of Business to-Business Marketing**, 1(1), 3– 29.
- Baker, W.E. and M.S. James (1999) "The Synergistic Effect of Market Orientation and Learning Orientation on Organizational Performance", **Journal of the Academy of Marketing Science**, 27(4), 411-427.
- Butz, H. and L. Goodstein (1996) "Measuring Customer Value: Gaining the Strategic Advantage", **Organizational Dynamics**, 24(3), 63-77.
- Daniels, S. (2000), "Customer Value Management", **Work Study**, 49(2), 67-70.
- Day, G.S. (1990) **Market-Driven Strategy: Processes for Creating Value**, New York: The Free Press.
- Day, G.S. (1994) "The Capabilities of Market-Driven Organizations", **Journal of Marketing**, 58(4), 37-52.
- Dibella, A., E. Nevis and J. Gould (1996) "Understanding Organizational Learning Capability", **Journal of Management Studies**, 33(3), 361-79.
- Drucker, P.F. (1985) **Innovation and Entrepreneurship**, New York: Harper & Brothers.
- Eggert A. and W. Ulaga (2002) "Customer Perceived Value: A Substitute For Satisfaction in Business Markets?", **Journal of Business & Industrial Marketing**, 17(2/3), 107-118.
- Evans G. (2002) "Measuring and Managing Customer Value", **Work Study**, 51(3), 134-139.

- Farell M.A. (2000) "Developing A Market-Oriented Learning Organization", **Australian Journal of Management**, 25(2), 201-221.
- Gale, B.T. (1994) **Managing Customer Value**, New York: Free Press.
- Garvin, D. (1993) "Building A Learning Organization", **Harvard Business Review**, 71(4) 78-91.
- Holbrook, M.B. (1999) "Introduction to Consumer Value" in M.B. Holbrook, (ed.), **Consumer Value: A Framework for Analysis and Research**, New York: Routledge, 1-28.
- Holbrook, M.B. (1994) "The Nature of Customer Value: An Axiology of Service in the Consumption Experience", in Rust, R.T. And Oliver, R. (ed.), **Service Quality: New Directions in Theory and Practice**, London: Sage, 21-71.
- Huang C.W. and A.P. Tai (2003) "A Cross-Cultural Comparison of Customer Value Perceptions For Product: Consumer Aspects in Asia", **Cross Cultural Management**, 10(4), 43-60.
- Huber, F., A. Herman and R.E. Morgan (2001) "Gaining Competitive Advantage Through Customer Value Oriented Management", **Journal of Consumer Marketing**, 18(1), 41-53.
- Jaworski, B.J. and A.K. Kohli (1993) "Market Orientation: Antecedents and Consequences", **Journal of Marketing**, 57(July), 53-70.
- Khalif A.S. (2004) "Customer Value: A Review of Recent Literature and Integrative Configuration", **Management Decisions**, 42(5), 645-666.
- Kim, Y.K. (2002) "Consumer Value: An Application to Mall and Internet Shopping", **International Journal of Retail & Distribution Management**, 30(12), 595-602.
- Kohli, A.K. and B.J. Jaworski (1990) "Market Orientation: The Construct, Research Propositions, and Managerial Implications", **Journal of Marketing**, 54(2), 1-18.
- La, K.V. and J. Kandampully (2004) "Market Oriented Learning and Customer Value Enhancement through Service Recovery Management", **Managing Service Quality**, 14(5), 390-401.
- Langley C.J. and M.C. Holcomb (1992) "Creating Logistics Customer Value", **Journal of Business Logistics**, 13(2), 1-27.
- Lapierre, J. (2000) "Customer-Perceived Value in Industrial Contexts", **Journal of Business & Industrial Marketing**, 15(2/3), 122-40.

- Lin, C.H., P.T. Sher and H.Y. Shih (2005) "Past Progress and Future Directions In Conceptualizing Customer Perceived Value", **International Journal of Service Industry Management**, 16(4), 318-336.
- Lings, I. (1999) "Balancing Internal and External Market Orientations", **Journal of Marketing Management**, 15, 239-63.
- Mazumdar, T. (1993) "A Value-Based Orientation to New Product Planning", **Journal of Consumer Marketing**, 10(1), 28-41.
- Mcdougall, H.G. and T. Levesque (2000) "Customer Satisfaction with Services: Putting Perceived Value into Equation", **Journal of Service Marketing**, 14(5), 392-410.
- Monroe, K.B. (2003) **Pricing, Making Profitable Decisions**, (3. ed.), London: Mcgraw-Hill.
- Morgan, R.K., C.S. Katsikeas and K. Assiah-Edu (1998) "Market Orientation and Organizational Learning Capabilities", **Journal of Marketing Management**, 14, 353-81.
- Narver J.C., and Slater S.F. (1990) "The Effect of A Market Orientation on Business Profitability", **Journal of Marketing**, 5(October), 20-35.
- Naumann, E. (1995) **Creating Customer Value the Path to Sustainable Competitive Advantage**, Cincinnati, Ohio: Thomson Executive Press.
- Nyer, P.U. (2000) "An Investigation Into Whether Complaining can Cause Increased Consumer Satisfaction", **Journal of Consumer Marketing**, 17(1), 9-19.
- Parasuraman, A. (1997) "Reflections on Gaining Competitive Advantage Through Customer Value", **Journal of The Academy of Marketing Science**, 25(2), 154-61.
- Sinkula, J.M. (1994) "Market Information Processing and Organizational Learning", **Journal of Marketing**, 58(1), 35-45.
- Sinkula, J.M., B. William B., and G.N. Thomas (1997) "A Framework for Market-Based Organizational Learning: Linking Values, Knowledge and Behavior", **Journal of The Academy of Marketing Science**, 25(4), 305-318.
- Slater, S.F. and J.C. Narver (1994) "Market Orientation, Customer Value, and Superior Performance", **Business Horizons**, 37(March-April), 22-8.
- Slater, S.F. and J.C. Narver (1995) "Market Orientation and the Learning Organization", **Journal of Marketing**, 59(3), 63-74.

Slater, S.F. and J. Narver (1998) "Customer-Led and Market Oriented: Let's Not Confuse the Two", **Strategic Management Journal**, 19(10), 1001-6.

Woodruff, R.B. (1997) "Customer Value: The Next Source for Competitive Advantage", **Journal of the Academy of Marketing Science**, 25(2), 139-53.

Woodruff, R.B. and S. Gardial (1996) **Know Your Customer: New Approaches to Understanding Customer Value and Satisfaction**, Oxford: Blackwell.

Zeithaml, V.A. (1988) "Consumer Perceptions of Price, Quality, and Value: A Means-End Model and Synthesis of Evidence", **Journal of Marketing**, 52(July), 2-22.

## BİREYSEL EMEKLİLİK FONLARININ PERFORMANS DEĞERLENDİRMESİ\*

Fazıl GÖKGÖZ\*\*

### Öz

Gelişmekte olan bir piyasa olarak görülen Türkiye ekonomisi 15.4 milyar ABD Doları tutarında yatırım fonu kapasitesine sahiptir. 2003 yılında faaliyete geçen bireysel emeklilik sistemindeki fonların büyüklüğü ise 3 yılda yaklaşık 1.8 milyar ABD Doları düzeyine yükselmiştir. Bu çalışmada aktif portföy anlayışı ile yönetilen büyüme amaçlı 9 adet emeklilik fonunun, klasik performans değerlendirme yöntemleri ile çok faktörlü yöntemler bağlamında performansları değerlendirilmiş olup, bu fonların performans devamlılıkları da araştırılmıştır. Klasik yöntemler ile yapılan çalışmalarda emeklilik fonlarının piyasa portföyüne göre başarılı performans sergilediği belirlenmiştir. Çok faktörlü performans değerlendirme çalışmalarında ise fonların seçicilik kabiliyetleri ile performans-larının başarılı olduğu, ancak piyasa zamanlama çabalarının henüz arzu edilen seviyede olmadığı gözlemlenmiştir. Performans devamlılık çalışmalarında, fonların güçlü performans sergileme eğiliminde oldukları belirlenmiştir. Sonuç olarak, emeklilik fonlarının gösterdiği olumlu performanslar ve performans devamlılıkları ile bireysel emeklilik sisteminin haiz olduğu yapısal avantajlar (*vergi, fon kesintisi vb.*) neticesinde uzun vadeli finansal beklentileri olan bireysel yatırımcılar açısından cazip görüldüğü ve bu durumun sermaye piyasalarının gelişimine katkılar sağlayacağı değerlendirilmektedir.

**Anahtar Sözcükler :** Finans, bireysel emeklilik yatırım fonları, performans değerlendirmesi.

**JEL Sınıflandırması :** G23, G11, G10

### Abstract

#### A Performance Evaluation for Turkish Pension Funds

As an emerging market, Turkish economy has the fund capacity of USD 15.4 billion. Turkish pension fund sector, established in 2003, has currently

---

\* Makalenin daha anlaşılabilir hale gelmesini sağlayan önerilerinden dolayı yazar, hakemlere ve Dergi yetkililerine teşekkür eder. Bununla birlikte makaledeki görüşler ile eksik ve hatalar yazara aittir.

\*\* Dr., T.C. Başbakanlık Özelleştirme İdaresi Başkanlığı, ANKARA, fgokgoz@oib.gov.tr



achieved the fund size of USD 1.8 billion. In this study, 9 actively managed growth fund evaluated either in terms of conventional performance methods or in multiple factor evaluation method, in this regard the performance persistence of the funds has also been investigated. Conventional methods have revealed that the funds have superior performance upon the market portfolio. However, multiple factor method has shown that the funds have strong performance with an efficient selectivity, on the other hand the ability of market timing of these funds have found inadequate. In performance persistence studies, we found that pension funds have a tendency to show vigorous performance. Consequently, having considered the positive performance figures with performance continuities and structural advantages (*tax, fund stoppages etc.*), the pension fund sector would appeal high demand for long term financial investors, so that the Turkish capital markets might be affected positively.

**Keywords:** Finance, individual retirement mutual funds, performance evaluation.

**JEL Classifications:** G23, G11, G10

## 1. GİRİŞ

### 1.1. Bireysel Emeklilik Sistemine Genel Bakış

Türkiye'deki sosyal güvenlik sisteminde karşılaşılan engellerin kaldırılabilmesi amacıyla 2001 yılında bireysel emeklilik sistemi mevzuatı yürürlüğe girmiştir. Yeni sistemin en temel amacı mevcut sosyal güvenlik sisteminin bir tamamlayıcısı olması olarak gösterilmektedir. Bireysel emeklilik sistemi, Hazine Müsteşarlığı ile Sermaye Piyasası Kurulu (SPK) tarafından gerçekleştirilen bir kamu denetim mekanizması içerisinde bulunmakta olup, bu sayede yatırımcıların bu sisteme olan güven düzeyleri artırılmıştır. Bireysel emeklilik sisteminin işlerlik kazanabilmesi ve mali piyasaların gelişimine katkıda bulunabilmesi için istikrarlı bir ekonomik ortamın tesisi gerekmektedir. Bu durumun gerçekleşebilmesi için sürdürülebilir ekonomik programların taviz verilmeden uygulanması gereklidir.

Diğer taraftan, ekonomide gerçekleştirilen büyük çaplı özelleştirme uygulamalarının<sup>1</sup> yani sıra, yabancı yatırım miktarlarının<sup>2</sup> kayda değer bir şekilde yükseldiği ve ekonomideki dinamiklerin yerine oturmaya başladığı belirtilebilir. Bu olumlu gelişmelere ilaveten, bankacılık sektöründeki yabancı payının<sup>3</sup> artması, bankacılık ile sigorta sektörü ve dolayısıyla bireysel emeklilik sistemi için oldukça önemli bir gelişme olarak görülmektedir. Bireysel emeklilik sistemini destekleyen önemli unsurlardan birisi de reel sektördeki şirketlerin şeffaf ve etkili yönetişimi ile halka açılma paylarının yükselmesi olarak görülmektedir.

Ekonomik büyümeye istinaden reel sektörün gelişmesi ve daha etkili hale gelmesi emeklilik fonlarının yönetimini etkileyebilecek unsurlar arasında yer almaktadır. Bireysel emeklilik sisteminin büyümesi sadece bankacılık ve sigorta sektörünün güçlenmesiyle mümkün olamayacaktır. Sisteme katılacak olan bireylerin etkin bir bilgilendirme sürecinden geçirilmesi bağlamında katılımcıların risk ve getiri tercihlerinin belirlenmesinde ve emeklilik fonunun seçiminde dikkate alınması gereken kriterlerin belirlenmesinde yol gösterilmesi bağlamında SPK'ya önemli görevler düşmektedir.

## **1.2. Türkiye'de Bireysel Emeklilik Fonu Uygulamaları**

### **1.2.1. Genel Eğilim**

Türkiye sermaye piyasalarına uzun vadeli fon akışı sağlama amacını taşıyan bireysel emeklilik yatırım fonları Temmuz 2003 ayında faaliyete geçmiştir. Ülkemizde halihazırda 11 adet bireysel emeklilik şirketi bulunmakta olup, söz konusu şirketlerin faaliyetleri kamu otoriteleri arasında yer alan SPK ve Hazine Müsteşarlığı tarafından kamu denetim mekanizması içerisine alınmıştır.

Bireysel emeklilik sisteminde önemli olan diğer bir tüzel kuruluş ise; Hazine Müsteşarlığı ile anılan emeklilik şirketlerinin hissedarı olan Emeklilik Gözetim Merkezi A.Ş.(EGM)'dir. Bahsedilen gözetim şirketi, bireysel emeklilik yatırım fonlarını kurduğu tarihten itibaren tüm portföy verileri bağlamında takip ederek, SPK ve Hazine Müsteşarlığı ile paylaşmakta ve sektörün gelişimine katkıda bulunmaktadır.

SPK ve Hazine Müsteşarlığı tarafından gerçekleştirilen düzenlemeler ile bireysel emeklilik yatırım fonları bireysel yatırımcılar açısından cazip hale getirilmeye çalışılmaktadır. Bu amaçla yapılan yasal düzenlemeler kapsamında, yatırımcılara birikim döneminde, yatırım sürecinde ve sistemden ayrılırken özel vergi avantajları sağlanmaktadır. Şöyle ki; ücretli çalışanların bireysel emeklilik sistemine ödedikleri katkı payları, aylık olarak elde edilen brüt ücretin %10'unu ve yıllık olarak brüt asgari ücretin yıllık tutarını aşmamak kaydıyla vergi matrahından indirilmektedir. Diğer yandan, yıllık beyanname verenler için, bireysel emeklilik sistemine ödenen katkı payları, beyan edilen gelirin %10'unu ve yıllık olarak brüt asgari ücretin yıllık tutarını aşmamak kaydıyla vergi matrahından indirilmektedir.

Yatırım sürecinde sağlanan vergi avantajı bağlamında ise, yatırımcılara emeklilik sistemine ödenen katkı paylarının değerlendirildiği emeklilik yatırım fonlarının getirileri vergiden muaf tutulmaktadır. Son olarak, bireysel emeklilik sisteminden ayrılırken sağlanan vergi avantajında ise; birikimlerin %25'i gelir vergisinden muaf tutulmakta ve geri kalan %75'lik tutar üzerinden %5 gibi uygun

bir orandan stopaj kesintisi yapılmaktadır. Halihazırda bu kesinti<sup>4</sup> yatırım fonlarında iki kat yüksek düzeyde bulunmaktadır.

Karacabey ve Gökğöz (2005) tarafından yapılan çalışmada, bireysel emeklilik fonlarına yatırım yapılması halinde oluşacak temel avantajlar aşağıdaki şekilde özetlenmektedir.

- Riskin Çeşitlendirilmesi ve Emeklilik Güvenliliği : *Yatırımın doğasından kaynaklanan ve sistemin kendisinden gelen riskin çeşitlendirilmesi<sup>55</sup> ve rasyonel düzeye indirilmesi mümkün olabilmektedir. Diğer bir ifadeyle, ödenen katkı payları emeklilik yatırım fonlarında değerlendirildiğinden dolayı yatırımcıların bireysel ölçekte ulaşamayacakları bir risk minimizasyonu söz konusudur.*
- Zaman ve Bilgi Tasarrufu : *Kurumsal bir yatırımda bulunmanın katılımcıya olan en büyük katkısı, yatırımın profesyonel kadrolar tarafından etkin bir şekilde yönetilmesi anlamına gelmekte ve bu durum da bireylere gerek zamandan ve gerekse bilgi yoğunluğundan tasarruf etme imkanını doğurmaktadır.*
- Büyük Ölçekli Yatırım Yapabilme : *Kurumsal yatırımın bir sonucu olarak bireylerin ölçek ekonomisinin bir sonucu olarak ortaya çıkan sinerjiden faydalanabilmektedir.*

SPK verilerine göre Kasım 2006 ayı itibariyle, Türkiye’de yaklaşık olarak 22.700 Milyar YTL (15.380 Milyar ABD Doları) tutarında yatırım fonu ile 1.880 Milyar YTL (1.274 Milyar ABD Doları) yatırım ortaklığı bulunmakla birlikte, yaklaşık 2.667 Milyar YTL (1.807 Milyar ABD Doları) büyüklüğüne ulaşan bireysel emeklilik fonlarının ülkemiz sermaye piyasaları için önemi giderek artmaktadır.

Diğer yandan, EGM (2005) Bireysel Emeklilik Sistemi 2005 Yılı Gelişim Raporu’nda ise, bireysel emeklilik ve finans alanlarında uzmanlaşmış yabancı kuruluşların bireysel emeklilik sistemine olan ilgilerinin giderek artacağına beklendiği ifade edilmektedir.

**Çizelge-1: Bireysel Emeklilik Fon Değerleri ve Katılımcı Sayıları**

Yıllar	Yatırımcı Sayısı	Fon Sayısı	Fon Değeri (YTL)
2006 (Kasım)	3.045.291	96	2.666.600.721
2005	2.025.705	91	1.219.049.095
2004	1.036.602	81	295.828.274
2003 (Temmuz)	38.418	72	42.778.777

**Kaynak:** 1) SPK 2005, 2004, 2003 yıllık raporları ve internet sitesi verileri (<http://www.spk.gov.tr>)  
 2) Hazine Müsteşarlığı, Sigorta Denetleme Kurulu 2005,2004,2003 yılı faaliyet raporları  
 3) EGM internet sitesi verileri (<http://www.egm.org.tr>)

Çizelge 1'den görülebileceği üzere, bireysel emeklilik fonları gerek yatırımcı sayısı ile fon çeşidi ve gerekse toplam fon değeri bağlamında kurulduğu 2003 yılına kıyasla zaman içerisinde oldukça önemli gelişmeler kaydetmiş bulunmaktadır. Şöyle ki; Kasım 2006-Temmuz 2003 döneminde emeklilik yatırım fonu sayısı %33,33 oranında, toplam fon değeri ise 62 kat yükselmiştir. Buradan hareketle, sermaye piyasalarımıza 2.667 Milyar YTL değerinde uzun vadeli yeni bir fon akışının temin edildiği ifade edilebilir.

**1.2.2. Emeklilik Fonu Sektörünün Durumu**

Bireysel emeklilik sistemi bünyesinde faaliyet gösteren 11 şirkete ait 96 adet emeklilik yatırım fonu işlem görmekte olup, bu fonların değerleri portföylerinde bulunan finansal araçların getirilerine paralel olarak değişim sergilemektedir. Çizelge 2'de bireysel emeklilik şirketlerinin bünyesindeki emeklilik fonlarının sayısı ile toplam fon tutarı sunulmaktadır.

Bireysel emeklilik yatırım fonu sektörüne geride bırakılan ilk üç yıl bağlamında bakıldığında, toplam yatırım fonu büyüklüğünün sektörde faaliyet gösteren 11 adet emeklilik şirketi arasında değişken oranlarda dağılım sergilediği gözlemlenmektedir. Özellikle sektörel ağırlıklar bazında; Anadolu Hayat, Yapı Kredi ve Ak Emeklilik fonlarının önemli fon büyüklüklerine sahip olduğu değerlendirilmektedir. Sektörde kayda değer noktada yer alan diğer fonların ise, Aviva ve Garanti emeklilik fonları olduğu, geriye kalan emeklilik fonlarının toplam fon değeri bağlamında ağırlıklarının daha düşük olduğu görülmektedir.

Çizelge 2'de dikkati çeken diğer bir husus ise; sektörde yer alan şirketlerin sahip olduğu fon sayıları ile fon kapitalizasyon oranları arasında belirli bir ilişkin bulunmadığıdır. Diğer bir ifadeyle, sektörde yer alan şirketlerin genel olarak sayıca fazla ancak büyüklük itibarıyla küçük fonlar oluşturdukları ifade edilebilir.

**Çizelge-2: Emeklilik Fonu Sektörünün Yatırım Fonu Büyüklüğü Bilgileri**

Emeklilik Şirketi	Fon Sayısı	Fon Tutarı (YTL)	Kapitalizasyon Oranı (%)
Ak Emeklilik	10	379.411.532	14,23
Anadolu Hayat Emeklilik	15	496.981.434	18,64
Ankara Emeklilik	5	38.974.094	1,46
Aviva Hayat ve Emeklilik	8	284.250.354	10,66
Başak Emeklilik	5	158.679.167	5,95
Fortis Emeklilik ve Hayat	7	79.092.501	2,97
Garanti Emeklilik ve Hayat	11	277.254.721	10,40
Koç Allianz Hayat ve Emeklilik	8	151.960.294	5,70
Oyak Emeklilik	7	160.491.938	6,02
Vakıf Emeklilik	10	181.551.137	6,81
Yapı Kredi Emeklilik	10	457.953.549	17,17
Genel Toplam	96	2.666.600.721	100

Veriler 20.11.2006 tarihindeki durumu yansıtmaktadır.

**Kaynak:** 1) SPK internet sitesi verileri (<http://www.spk.gov.tr>)

2) EGM internet sitesi verileri (<http://www.egm.org.tr>)

Bireysel emeklilik şirketlerinin büyük bir bölümü tarafından sunulan emeklilik planlarında gelir amaçlı fonlara öncelik verildiği, büyüme amaçlı fonlara ise ikinci derecede önem verildiği gözlemlenmiştir. Bu durumun, emeklilik sektörünün kendisini finansal piyasalardaki dalgalanmalara karşı kendisini koruma altına almaya çalıştığına önemli bir göstergesi olarak kabul edilebileceği değerlendirilebilir.

Diğer taraftan, finansal piyasaların fazla dalgalanmadığı ve ekonomik göstergelerin olumlu olduğu durumlarda, emeklilik fonu yatırımcılarının portföylerindeki risk düzeyini artırma eğilimine girebilecekleri ve buna bağlı olarak da emeklilik planlarında büyüme amaçlı fonlara ağırlık vermeye başlayabilecekleri düşünülmektedir.

### 1.3. Çalışmanın Kapsamı ve Amaçları

Ülkemizde henüz temellerinin yeni oluşmaya başladığı ve kurulduğu günden bu yana üç yılını dolduran bireysel emeklilik fonlarının performanslarının değerlendirilmesi ve bu fonların performans devamlılığına sahip olup

olmadıklarının incelenmesinin, gerek kurumsal ve gerekse bireysel yatırımcılar açısından önem taşıdığı düşünülmektedir.

Bu amaçla, çalışmanın ilk bölümünde konuyla ilgili literatür bilgileri sunularak makalenin dayandığı teorik temeller irdelenmiştir. Çalışmanın ikinci kısmında yer alan çalışması bölümünde ise; kurulduğu tarihten itibaren kesiksiz veriye sahip 9 farklı şirketin büyüme amaçlı bireysel emeklilik fonları karşılaştırmalı olarak sahip oldukları getiriler bağlamında incelenmiştir. Anılan fon getirileri finans literatüründe genel kabul görmüş olan tek faktörlü ve çok faktörlü performans değerlendirme modelleri çerçevesinde analize tabi tutulmuştur.

Söz konusu fonların tek faktörlü performans değerlendirme çalışmalarında, SPK kayıtlarında yer alan ve Kasım 2003-Haziran 2006 dönemini kapsayan getiri verilerine ilişkin olarak; Elton et. al (2003) ile Jackson ve Statunton (2001) tarafından belirtilen tek faktörlü performans değerlendirme kriterleri arasında yer alan Sharpe, Treynor, Jensen, Tahmin (*Appraisal*) ve Sortino performans ölçütlerine ilişkin değerler belirlenmiştir. Diğer yandan, emeklilik fonlarının piyasa zamanlama ve seçicilik kabiliyetlerinin belirlenmesi amacıyla Treynor ve Mazuy (1966) tarafından geliştirilen çok faktörlü performans değerlendirme yöntemi uygulanmıştır. Bu amaçla, çok faktörlü uygulamada emeklilik fonlarının 3 yıllık verilerine ve 5 tane 6 aylık alt döneme ayrıştırılan verilere, kurulan model çerçevesinde çoklu regresyon analizleri uygulanmıştır.

Çalışmasının son bölümünde, yatırım fonlarının performanslarının devamlılıklarının analizine yönelik olarak Goetzmann ve Ibbotson (1994) tarafından ortaya konulan ve üstün performans sergileyen fonların anılan başarılarını zaman içerisinde devam ettirebilmelerine ilişkin "*Tekrar Eden Kazanan Etkileri*"nin tespitine yönelik çeşitli analizler yapılmıştır. Bu çerçevede, bireysel emeklilik yatırım fonlarının devamlılık analizleri kapsamında anılan fonlar Treynor-Mazuy (*TM*) ölçütü ile Jensen (1968) tarafından ortaya konulan Jensen oranı bağlamında "*Güçlü*" ve "*Zayıf*" performans sergileyen yapıda olmalarına bağlı olarak dönemsel olarak incelenmiştir.

Türkiye'deki bireysel emeklilik sistemi kapsamında işlem gören emeklilik yatırım fonlarının performans değerlendirmesine ilişkin olarak sınırlı sayıda araştırma çalışması bulunmaktadır. Ancak bu konuda literatürdeki ilk kapsamlı araştırma çalışmalarından birisi Karacabey ve Gökgöz (2005) tarafından gerçekleştirilmiş olmakla birlikte, anılan çalışmada Eylül 2003-Temmuz 2004 tarihleri arasında emeklilik fonlarının portföy içerikleri Sharpe (1992) tarafından geliştirilen "Stil Analizi" yöntemiyle tahmin edilmiş ve ardından performans değerlendirme çalışmaları uygulanmıştır.

Bu makale çalışmasında ise; Karacabey ve Gökğöz (2005) tarafından yapılan çalışmadan farklı olarak bireysel emeklilik fonları daha geniş bir zaman aralığını kapsayan veri setinden yararlanılarak detaylı bir performans değerlendirme çalışmasına tabi tutulmuş olup, bu kapsamda bireysel emeklilik fonlarının ilk üç yılda göstermiş olduğu performans seviyeleri ile performans devamlılıkları daha geniş bir çerçevede karşılaştırılmalı olarak incelenmiştir.

## 2. LİTERATÜR BİLGİLERİ

Fon performansının değerlendirilmesi konusu uzun yıllardır akademisyenler ve uygulamacılar tarafından büyük ilgi görmektedir. Emeklilik fonlarının değerlendirilmesi işlemi, bireysel ve kurumsal yatırımcılar bağlamında büyük önemi haizdir. Performans değerlendirmesi sadece emeklilik fonlarının başarı derecelendirmesine tabi tutulması olarak anlaşılmamalıdır. Değerlendirmede esas olan hususlar arasında fonun performansına etki eden unsurlar, piyasa zamanlamasına bağlı olarak kazanılan fazla getiri (*excess return*) ve hisse senedi seçiminin uygun şekilde yapılması sayılabilir. Yatırımcı en azından gerçekleşen performansın iyi yada kötü şanstı mı yoksa yönetimin isabetli karar ve öngörülerinden mi kaynaklandığını bilmelidir (Elton et. al,1993).

Portföy performansı değerlendirilirken, portföy yöneticisinin kısıtları her zaman göz önünde bulundurulmalıdır. Özellikle emeklilik fonları gibi kurumsal yatırımcıların portföylerini yönetenler ile yatırım ilke ve amaçlarını belirleyenler birbirlerinden farklıdır; dolayısıyla portföy performanslarının karşılaştırılmasında bu kısıtların etkileri belirlenmelidir. Performansı değerlendirilen portföyün diğer portföylere oranla ne kadar iyi getiri sağlamış olduğunun yanında, portföyün genel politikalarının da bilinmesi ve portföyün bu politikaları nasıl takip ettiğinin belirlenmesi de önemlidir (Elton et. al,1993).

Emeklilik fonlarının performansının değerlendirilmesi, yatırım fonlarında olduğu gibi iki aşamada ele alınabilir. İlk aşamada fonun performansının benzer fonların performansları ile veya uygun bir gösterge (*benchmark*) portföy ile karşılaştırılarak portföy performansı ölçülebilmektedir. Diğer aşamada ise; fon bünyesinde bulunan menkul kıymetlerin doğru bir zamanlama altında alınıp doğru zamanda satıldığı (*piyasa zamanlaması*) araştırılmaktadır.

Fon performansına yönelik teknikler son yirmi yıllık bir süreç içerisinde önemli bir gelişim sergilemiştir. Modern Portföy Teorisi'nin genel olarak kabul görmesi sonucunda performans değerlendirme süreci de değişim göstermiş ve risk ve getirilerin ayrıntılı şekilde tahmin edilmesine doğru kaymıştır. Daha önceki yıllara kıyasla günümüzde fon performansının değerlendirmesi yatırım şirketleri

tarafından yatırım kararı sürecinde vazgeçilmez bir unsur olarak görülmektedir (Elton et. al, 2003).

Diğer yandan, özellikle kapanma eğilimi gösteren fonların zamana bağlı olarak yaşayabilirlikleri (*devamlılıkları*) konusundaki çalışmalara Brown et. al (1992), Goetzmann ve Ibbotson, (1994) ve Kahn ve Rudd (1995) örnek gösterilebilir.

### 2.1. Tek Faktörlü Performans Değerlendirme Modelleri

Literatürde tek parametreye (*faktöre*) sahip çeşitli performans ölçütü yer almaktadır. Bu ölçütler risk tanımı ile fon üzerindeki risk seviyesini düzenleme yeteneğine bağlı olarak farklılık sergilemektedir. Tek kriterli performans ölçütleri sırasıyla şunlardır (Elton et al., 2003; Jackson ve Staunton, 2001) ;

- *Fazla getirinin değişkenliğe oranı (Sharpe Ölçütü)*
- *Getiri farkı ile standart sapma yardımıyla ölçülen risk oranı*
- *Fazla getirinin çeşitlendirilemeyen riske (Beta) oranı (Treyner Ölçütü)*
- *Getiri farkının beta ile ölçülen riske oranı (Jensen Performans Ölçütü)*
- *Minimum kabul edilebilir getiri farkının standart sapma yardımıyla ölçülen risk oranı (Sortino oranı)*

Bilindiği üzere fon performansının klasik yöntemlerle ölçülmesi sırasında; portföy yönetimi yatırım stratejileri risk ve getiri bağlamında incelenmektedir. Bu yöntemlerde tek kriterli hedef portföyler kullanıldığından, modellerin istatistiksel bağlamla çok kriterli performans değerlendirme modellerine kıyasla daha düşük istatistiksel geçerlilik gücüne sahip olduğu belirtilebilir. 1960'lı yıllarda geliştirilmiş olan Sermaye Varlıklarını Fiyatlandırma Modeli (*CAPM*) yönteminden sonra geliştirilmiş olan klasik performans değerlendirme ölçütleri ile genel bilgiler Çizelge 3'de özetlenmektedir (Jackson ve Staunton, 2001).

Çizelge 3'de belirtilen performans modellerinde tarihsel verileri (*ex-post yakışım*) kullanılarak performans değerlendirmesinde bulunmakta olup, söz konusu tarihsel verilerin çeşitli öngörü imkanı tanıdığı da belirtilebilir.



Çizelge-3: Tek Faktörlü Performans Değerlendirme Modelleri

Performans Ölçütü	Model	Parametrelere ilişkin Açıklamalar
Sharpe Oranı	$\frac{r_p - r_f}{\sigma_p}$	$r_p$ ve $\sigma_p$ sırasıyla portföyün ortalama getirisi ile getirilerin standard sapmasıdır.
Treynor Oranı	$\frac{r_p - r_f}{\beta_p}$	$\beta_p$ , incelenen portföyün piyasa portföyüne göre duyarlılığıdır.
Jensen Oranı	$\alpha_p = r_p - [r_f + \beta_p \cdot (r_m - r_f)]$	İncelenen portföyün getirisi ile CAPM parametreleri arasındaki farkı temsil eder.
Appraisal (Tahmin) Oranı	$\frac{\alpha_p}{\sigma_{e_p}}$	$\sigma_{e_p}$ , portföyün getirilerinin özel riskidir. Diğer ifadeyle, getirilerin piyasayla ilgili olmayan bölümünün standard sapmasıdır.
Sortino Oranı	$\frac{r_p - MAR}{\sigma - MAR}$	MAR minimum kabul edilebilir getiri oranı olurken, $\sigma_{MAR}$ ise MAR'ın altında kalan portföy getirilerinin ( $r_p$ ) standard sapmasını temsil eder.

Sharpe oranında fazla getiri portföyün riskine (*portföy getirilerinin standard sapmasına*) oranlanırken, benzer şekilde Treynor oranında fazla getiri sistematik risk değerine bölünmektedir. Diğer taraftan, Jensen oranında ise; alfa değeri ( $\alpha_p$ ) portföyün getirisinden CAPM yöntemi ile tahmin edilen ifade çıkartılarak belirlenmekte olup, alfa parametresine yanlış fiyatlandırma (*mispricing*) terimi denilmektedir. Tahmin oranında (*Appraisal*) ise; alfa değeri ( $\alpha_p$ ) portföyün sistematik olmayan risk değerine oranlanmaktadır. Sortino oranında; fazla getiri portföyün minimum beklenen getiri (*MAR*) altında kalma riskine (*MAR altındaki getirilerin standard sapmasına*) bölünmektedir.

Genel olarak, Sharpe oranı piyasa portföyü ile incelenen portföy arasındaki korelasyonu göz önünde bulundurmadığından dolayı özellikle toplam yatırım portföyünün performansının belirlenmesinde etkili olmaktadır.

Treynor ve Jensen oranları ise; toplam yatırım portföyünün bir bölümünü oluşturan belirli bir yatırımın performansının değerlendirilmesinde daha başarılı sonuçlar verebilmektedir. Tahmin oranı ise; özellikle belirli bir çekirdek pasif portföy üzerine, alternatif olan aktif portföy yatırımlarının ilave edilmesi halinde ayırımın yapılabilmesine yönelik gerçekleştirilen performans değerlendirmesinde kullanılabilir.

Sortino oranı ise; Sharpe oranına oldukça benzer bir yapı göstermekte olup, bu yöntemin getirdiği tek farklılık minimum kabul edilebilir getiri düzeyinin

altındaki portföy getirilerinin standard sapmasının modelde yer almasıdır. Bu modelde MAR yerine risksiz faiz oranı konulabilmektedir. Diğer yandan, Sharpe, Treynor ve Sortino oranlarında tanımsal olarak birim risk başına düşen fazla getiri düzeyinin portföy performansını yansıttığı göz önünde tutulduğunda, bu yöntemlerle bulunan oranlar yükseldikçe daha güçlü performansa sahip portföyler söz konusu olmaktadır.

Jensen oranında ise; pozitif alfa değerleri portföy yöneticisinin piyasaya göre başarılı olduğu (*menkul kıymet takdir etme yeteneğinin iyi seviyede olduğunu*) ifade edilebilir. Tahmin oranında da Jensen oranında bulunan alfa değeri birim riske oranlandığından dolayı pozitif değerler başarılı fiyatlandırma yapıldığını işaret etmektedir (Karacabey ve Gökgöz, 2005).

## **2.2. Çok Faktörlü Performans Değerlendirme Modeli (Treynor ve Mazuy Yaklaşımı)**

Treynor ve Mazuy (1966) tarafından ortaya konulan performans değerlendirme yaklaşımının temelinde incelenen portföyün sistematik riskinin zaman içinde değişken olabileceği görüşü yer almaktadır. Portföy yöneticisinin piyasa zamanlama çabası içerisinde bulunup bulunmadığı Treynor-Mazuy tarafından sorgulanmış olmakla beraber, bu araştırmacılar piyasanın yükseldiği dönemlerde portföy oynaklığının (*volatilite*), piyasanın gerilediği dönemlerden yüksek olup olmadığı da incelenmiştir.

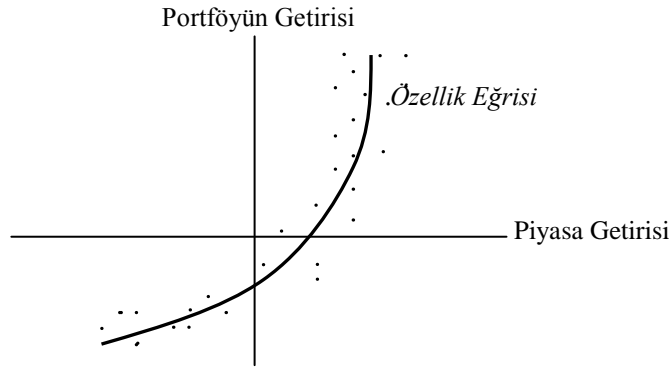
Fon yöneticisi piyasanın potansiyel seyrini öngörebilirse; portföyündeki menkul kıymetlerini de kendi tahminine göre değiştirme imkanına ulaşacaktır. Bütün menkul kıymetler piyasanın genel değişiminden farklı şekilde etkileneceklerdir. Bazı menkul kıymetler piyasa ile aynı yönde bazıları ise ters yönde hareket ederken, piyasa ile aynı yönde hareket edenlerin bazıları piyasanın değişimine daha fazla, bazıları ise daha az duyarlı olmaktadır. Portföy yöneticisi, tahminleri doğrultusunda piyasanın yükseleceği beklentisine sahipken piyasa ile aynı yönde hareket eden hisse senetlerinin içinden en duyarlılarını seçecek ve portföyüne alacak ve bu sayede en yüksek kazancı elde etmeye çalışacaktır. Piyasanın düşüş eğilimine gireceğini tahmin eden bir yönetici ise; piyasayla ters yönde hareket eden veya en azından piyasaya en az duyarlı menkul kıymetleri portföyüne alarak söz konusu dönemi en az zararlı kapatmaya çalışacaktır.

Bir menkul kıymetin piyasaya duyarlılığı o menkul kıymetin piyasadaki sistematik riski ve bir portföyün sistematik riski de kendini oluşturan menkul kıymetlerin sistematik risklerinin ağırlıklı toplamından ibaret olduğundan; piyasanın gelişimini tahmin ederek portföy bileşimini değiştiren yönetici portföyü sistematik olarak etkiliyor anlamına gelmektedir. Diğer ifadeyle, fon yöneticisi

sadece, tek faktörlü performans modellerinde ifade edildiği gibi, yanlış değerlendirilmiş menkul kıymetleri seçmek için çaba harcamamakta olup, piyasanın gelişimini tahmin ederek buna göre piyasaya duyarlılığı değişen menkul kıymetleri de portföyüne dahil etme kararını vermektedir. Finans literatüründe “Piyasa Zamanlaması” yapan yöneticinin fonunda meydana gelen getiri yapısı Şekil 1’de sunulmaktadır (Karacabey ve Gökgöz, 2005).

Özellikle ilk olarak Treynor ve Mazuy (1966) tarafından ortaya konulan söz konusu yaklaşımda piyasa zamanlaması yapan yatırım fonu ile piyasa getirisi arasında gerçekleşen kavisli ilişki, fonun performans verilerinin kuadratik özellik taşıyan eğri üzerinde çoklu regresyon modeli kullanılmak suretiyle uygulanmasından oluşmaktadır.

### Şekil-1: Piyasa Zamanlamasının Gerçekleştiren Bir Fonun Özellik Eğrisi



Treynor ve Mazuy tarafından önerilen ve devamlı piyasa zamanlama çabası içinde olan bir portföye ait “Kuadratik Regresyon” denklemi; portföy performansının iki faktörünün de aynı zamanda değerlendirilmesine imkan tanımakla birlikte, beta katsayısında meydana gelen değişmelerin sadece piyasa zamanlama çabasından dolayı olabileceğini kabul etmektedir (Karacabey, 1999).

Standard CAPM modeli içerisindeki sistematik risk ( $\beta$ ) terimi yerine “ $\beta = b + c(R_{mt} - R_{ft})$ ” ifadesi yazılarak, aşağıda sunulan kuadratik yapıdaki Treynor-Mazuy denkleminde ulaşılmaktadır (Christensen, 2005).

Treynor ve Mazuy (1966) tarafından geliştirilen kuadratik fonksiyon yukarıdaki özellik eğrisine uygulandığında aşağıdaki model ortaya çıkmaktadır. Bu kuadratik regresyon modelinde, beta katsayısındaki değişmelerin sadece yöneticinin zamanlama çabasının sonucu olduğu görülmektedir.

$$R_{pt} - R_{ft} = a + b (R_{mt} - R_{ft}) + c (R_{mt} - R_{ft})^2 + e_{pt} \quad (1)$$

Burada,

- $R_{pt}$  = Fonunun  $t$  dönemindeki getirisi,
- $R_{mt}$  = Piyasa endeksinin  $t$  dönemindeki getirisi,
- $R_{ft}$  = Risksiz varlığın  $t$  dönemindeki getirisi,
- $a$  = Fonunun seçicilik kabiliyeti,
- $b$  = Fonunun sistematik risk seviyesi (beta),
- $c$  = Fonunun piyasa zamanlama kabiliyeti,
- $e_{pt}$  = Fazla getiri (Excess Return)

olmaktadır.

Çoklu regresyon yöntemi ile yukarıdaki fonksiyonun parametreleri ( $a$ ,  $b$  ve  $c$ ) hesaplanabilmektedir. Eğer hesaplanan “ $c$ ” katsayısı pozitif ise fon yöneticisinin piyasa zamanlamasının iyi olduğu ifade edilebilir. Ancak, “ $c$ ” katsayısı sıfıra eşit olduğu takdirde ise; elde edilen denklem özellik doğrusunun denklemine eşit olacak dolayısıyla “ $a$ ” katsayısı portföyün alfasını yani fon yöneticisinin seçicilik kabiliyetini ve “ $b$ ” katsayısı ise portföyün betasını yani sistematik riskini verecektir.

Heaney et. al (2006) tarafından Jensen oranının değişkenliği ile fon performansının değerlendirilmesine yönelik olarak gerçekleştirilen çalışmada, Treynor ve Mazuy (1996) yönteminin, varlık fonlarının seçicilik ve piyasa zamanlaması kabiliyetlerinin belirlenmesine yönelik en geniş kullanım alanı bulan ve portföy getirileri ile piyasa getirileri arasındaki doğrusal olmayan ilişkinin çok anlamlı bir şekilde ortaya konulduğu özel bir teknik olduğu ifade edilmektedir.

Diğer taraftan, Ferson ve Schadt (1996) ile Sawicki ve Ong (2000) tarafından gerçekleştirilen çalışmalarda, kuadratik yapıdaki Treynor-Mazuy yöntemi biraz daha geliştirilerek, kısa vadeli faiz oranları ile tahvillerin temettü getirileri de mevcut çoklu regresyon modeline dahil edilerek daha kapsamlı bir analize gidilmiştir.

Söz konusu geliştirilmiş model, Engstrom (2003) tarafından Avrupa yatırım fonları verilerine, Gallagher ve Jarnecic (2004) ile Heaney ve Josev (2005) tarafından Avusturalya varlık fonu verilerine, son olarak da Heaney et. al (2006) tarafından Avusturalya uluslararası fonlarına uygulanmıştır. Sonuç olarak tüm bu çalışmalarda, geliştirilmiş olan kuadratik yapıdaki performans modelinin, Treynor-Mazuy (1966) tarafından daha önce ortaya konulan performans ölçüm yöntemine göre daha etkin sonuçlar verebildiği belirlenmiştir. Diğer yandan, Heaney et. al

(2006) fon performansının değerlendirilmesine yönelik geliştirilmiş modellerle yapılan çalışmalar hakkında halihazırda literatürde belirgin bir eleştirinin bulunmadığını da ifade etmektedir.

### 2.3. Fon Performansının Devamlılığı

Fon yöneticileri kendi aralarında rekabet yarışı içerisine girmiştir. Fon yöneticilerinin ulaştıkları sonuçların diğerlerine kıyasla üstün olup olmadığını anlayabilmek için fonun dönemsel olarak performans kayıtlarının incelenmesi gerekir. Dönemsel portföy performansına ilişkin kayıtların incelenmesinin faydalı olduğu yatırım sektöründeki çoğu kurumsal ve bireysel yatırımcı tarafından benimsenmektedir (Ippolito, 1989; Grinblatt ve Titman, 1992; Elton et. al, 2003).

Fon performansı, portföy yöneticisinin kabiliyetlerinden oldukça fazla düzeyde etkilenmektedir. Fonun, piyasa getirilerini temsil eden gösterge portföyünün getirilerine kıyasla başarılı performans göstermesi halinde; bu başarı durumunun tekrarlanması gerek yatırımcılar ve gerekse fon yöneticileri tarafından arzu edilen bir husus haline gelmektedir.

Fonların performans sürekliliğinin incelenmesi sayesinde, fon yöneticilerinin seçilen gösterge portföyünün getirilerine kıyasla başarılı olup olmadıkları ile başarılarını gelecek dönemlerde de devam ettirebilmeleri konusunda tahminlerde bulunulabilmektedir (Gupta et. al, 1999).

Goetzmann ve Ibbotson (1994) tarafından yapılan yatırım fonu performans devamlılığı çalışmalarında; tarihsel fon performansının tahminine yönelik araştırmalar gerçekleştirilmiş olup, başarılı fonların genel olarak tekrarlayan kazanan etkisi (*Repeat Winner Effect*) gösterme eğiliminde oldukları ifade edilmiştir.

Fon yöneticisinin zamanlama ve seçicilik kabiliyetleri piyasaya göre yüksek olduğu takdirde, yönetilen fonun belirli bir gösterge portföye kıyasla daha yüksek performans sergilenme eğilimi bulunduğu ifade edilebilir (Fox, 1999).

Ancak, piyasadaki yatırımcılarda, piyasaya göre zayıf performans sergileyen fonların gelecekte yaşayabilirliği hakkında önemli önyargılar mevcuttur. Performansı zayıf olan fonlar zamanla başarılı fonlarla birleştirilmek ve/ veya kapatılmak suretiyle ortadan kaybolma eğilimi göstermektedir (Brown et. al, 1992; Goetzmann ve Ibbotson, 1994; Kahn ve Rudd, 1995).

Goetzmann ve Ibbotson (1994) tarafından yaşam savaşı veren fonlar incelenmiş, birkaç yıllık dönemler itibariyle fonlarının devamlılığı (*Tekrar Eden Kazanan Etkileri*) araştırılmıştır. Fon yönetimi kabiliyetinin belirlenebilmesi için

Jensen'in alfa parametresinin değerleri bağlamında da performans devamlılık analizleri gerçekleştirilmiştir.

Yatırımcılar açısından önemli olan yüksek performansın birikimli olarak gözlemlenmesinin haricinde, söz konusu başarının hangi sıklıkta meydana geldiğinin belirlenebilmesi de fon performansının değerlendirilmesinde göz önünde bulundurulmalıdır (Gökgöz, 2004).

### 3. AMPİRİK ÇALIŞMA

#### 3.1. Yöntem ve Veriler

Bireysel emeklilik fonları üzerinde gerçekleştirilen bu amprik çalışma fonların performanslarının zamanlama ve seçicilik kabiliyetleri bağlamında değerlendirilmesi ile fon performansı devamlılıklarının belirlenmesini hedeflemektedir.

Bilindiği üzere, bireysel emeklilik sisteminde halihazırda 11 adet fon işlem görmektedir. Ancak, bu fonlardan 9 tanesi sistemin kurulduğu zamandan bu yana kesiksiz veriye sahip bulunmaktadır. Çalışmada, hisse senedi ağırlığı bulunan büyüme amaçlı emeklilik fonlarından kesiksiz veriye sahip büyüme amaçlı 9 adet fon konu edilmiş, SPK kayıtlarında yer alan bireysel emeklilik fonlarının günlük getirileri aşağıdaki eşitlik yardımıyla belirlenmiştir.

$$R_p = \frac{V_t - V_{t-1}}{V_{t-1}} \quad (2)$$

Bireysel emeklilik fonlarının günlük getirilerindeki değişkenler;

$R_p$  =  $p$  emeklilik yatırım fonunun  $t$  dönemine ilişkin günlük getirisi

$V_t$  = Fonun  $t$  dönemindeki birim günlük kapanış değeri (TL)

$V_{t-1}$  = Fonun  $t$ 'den bir önceki döneme ilişkin günlük kapanış değeri (TL)

olarak ifade edilebilir.

Uygulamada özetle, performans değerlendirme çalışmaları iki adımda gerçekleştirilmiştir. Birinci aşamada, emeklilik yatırım fonların literatürde kabul görmüş tek ve çok faktörlü yatırım fonu performansı değerlendirme yöntemleri (*Sharpe, Treynor, Jensen, Tahmin ve Sortino performans ölçütleri ile Treynor-Mazuy kuadratik regresyon yaklaşımı*) kullanılarak, çeşitli performans değerlendirme kriterlerine (*portföy getiri-risk bileşenleri, seçicilik kabiliyeti,*

*portföyün sistematik riski-beta, piyasa zamanlama kabiliyeti vb.)* ulaşılmış olup, bilahare bu kriterler istatistiksel ve finansal bağlamda değerlendirilmiştir.

Performans değerlendirmesinin ikinci aşamasında ise Goetzmann ve Ibbotson (1994) tarafından ortaya konulan performans devamlılığı yaklaşımı kullanılarak, emeklilik yatırım fonlarının tespit edilen performans düzeylerinin devamlılık gösterip göstermediği araştırılmıştır. Bu bağlamda, fon performansları Kasım 2003 ayından Haziran 2006 ayına kadar olan dönem içerisinde ilk olarak yıllık bazda bütünsel olarak değerlendirilmeye alınmıştır.

Diğer taraftan, söz konusu süreç 5 tane 6 aylık alt döneme (*Kasım 2003-Haziran 2004: Dönem I, Temmuz 2004-Aralık 2004; Dönem II, Ocak 2005-Haziran 2005; Dönem III, Temmuz 2005-Aralık 2005; Dönem IV, Ocak 2006-Haziran 2006; Dönem V*) ayrılarak, periyodik bazda performans değerlendirmesi yapılmıştır.

Bireysel emeklilik yatırım fonlarının performans değerlendirme çalışmalarında öncelikle literatürde genel kabul görmüş olan klasik performans değerlendirme yöntemleri (*Sharpe Oranı, Treynor Oranı, Jensen Oranı, Appraisal (Tahmin) Oranı, Sortino Oranı*) uygulanmıştır.

Bu fonların seçicilik ve zamanlama kriterleri bağlamında incelenmesi amacıyla 6 aylık periyotlar halinde ve toplam 5 dönem için Treynor ve Mazuy (*TM*) performans değerlendirme yöntemi haftalık verilere uygulanmıştır. Böylece, her bireysel emeklilik fonuna ilişkin *TM* performans ölçütü ile seçicilik kabiliyeti, portföyün sistematik riski (*beta*) ve piyasa zamanlama kabiliyeti değerlerinin tahmini gerçekleştirilmiştir. Son olarak, fonların performanslarının devamlılık durumları söz konusu 5 dönem için *TM* ölçütü ve Jensen ölçütü bağlamında değerlendirilmiştir.

### **3.2. Tek Faktörlü Performans Çalışmalarının Sonuçları**

Klasik performans değerlendirme yöntemleri kullanılarak bireysel emeklilik fonları üzerinde yapılan performans değerlendirme çalışmalarına ilişkin sonuçlar kullanılan yöntemler itibarıyla aşağıda sunulmaktadır.

Çizelge 4'den, bireysel emeklilik fonlarının Sharpe ve Tahmin ölçütleri bağlamında yalnızca iki fonun sektörün altında getiri sağladığı, ancak tüm fonların piyasaya göre başarılı oldukları ve sıralamalarının büyük oranda benzerlik gösterdiği görülmektedir. Bu ölçütlere göre dikkati çeken diğer bir husus ise, en yüksek performansa sahip ilk dört fon arasında getirilerin birbirine oldukça yakın değerler alması nedeniyle seçim yapmakta zorlanılabileceğidir.

**Çizelge-4: Bireysel Emeklilik Fonlarının Tek Faktörlü Yöntemler ile Değerlendirilmesi**

Bireysel Emeklilik Fonunun Adı	Performans Ölçütü				
	Sharpe Oranı	Treynor Oranı	Jensen Oranı	Tahmin (Appraisal) Oranı	Sortino Oranı
Ak Emeklilik	0,098	0,112	0,010	0,039	0,144
Anadolu Hayat Emeklilik	0,097	0,106	0,023	0,034	0,140
Ankara Emeklilik	0,103	0,119	0,030	0,044	0,149
Başak Emeklilik	0,081	0,091	0,013	0,020	0,112
Garanti Emeklilik	0,090	0,099	0,018	0,028	0,127
Koç - Allianz Hayat Emeklilik	0,019	0,021	-0,017	-0,043	0,025
Oyak Emeklilik	0,091	0,127	0,015	0,042	0,142
Vakıf Emeklilik	0,104	0,128	0,030	0,048	0,052
Yapı Kredi Emeklilik	0,101	0,121	0,028	0,044	0,038
Sektör Ortalaması	0,087	0,103	0,017	0,028	0,103

Treynor ve Jensen ölçütlerine göre sırasıyla üç ve dört farklı fonun yöneticileri menkul kıymet takdirinde başarısız olmuş, piyasanın altında performans sergilemiştir. Söz konusu ölçütlere göre piyasa ortalamasının üzerinde performans sergileyen fonların sıralamaları da oldukça benzer bir yapıda yer almaktadır.

Ancak, özellikle Jensen ve Tahmin Oranıyla yapılan analizlerde; yalnızca birer adet fonun menkul kıymet takdirinde piyasaya göre zayıf performans sergilediği anlaşılmaktadır. Son olarak, Sortino ölçütüne göre ise; minimum kabul edilebilir getiri oranının altında üç fon yer almaktadır. Tüm klasik performans kriterlerine genel olarak bakıldığında, piyasaya oranla başarılı oldukları tespit edilmiş olmakla birlikte, genel sıralamaların oldukça benzerlik gösterdiği, ancak sonuçların istatistiksel olarak anlamlı olmakla birlikte ölçütlerin tanımında yer alan farklılıklar nedeniyle performans başarı sıralamalarında çeşitli farklılıklar gözlemlendiği ifade edilebilir.

### 3.3. Çok Faktörlü Performans Değerlendirme Yöntemi (Treynor-Mazuy) ile Yapılan Çalışmaların Sonuçları

Bireysel emeklilik fonlarının çok kriterli bir performans değerlendirme modeli olan Treynor-Mazuy kuadratik modeli bağlamında incelenmesine yönelik gerçekleştirilen çalışmalar, gerek yıllık bazda ve gerekse dönemsel bazda yapılmıştır. Öncelikle fonlarının seçicilik ve piyasa zamanlama kabiliyetleri belirlenmiş, bilahare söz konusu model yardımıyla bahsedilen performans kriterleri tüm fonların aynı devamlılığı sergilediği 6 aylık dönemler itibarıyla tahmin edilmiştir. Performans değerlendirmelerinde kullanılan çok kriterli model aşağıda sunulmaktadır.

$$R_{it} - R_{ft} = a_i + b_i (R_{mt} - R_{ft}) + c_i (R_{mt} - R_{ft})^2 + e_i \quad (3)$$

Burada,



- $R_{it}$  = *i.* Bireysel emeklilik fonunun *t* dönemindeki haftalık getirisi (%),  
 $R_{mt}$  = Gösterge portföyün (İMKB 100) haftalık getirisi (%),  
 $R_{ft}$  = DİBS performans endeksinin (90 gün YTL bazlı) haftalık getirisi (%),  
 $a_i$  = *i.* Bireysel emeklilik fonunun seçicilik kabiliyeti,  
 $b_i$  = *i.* Bireysel emeklilik fonunun sistematik risk seviyesi (beta),  
 $c_i$  = *i.* Bireysel emeklilik fonunun piyasa zamanlama başarısını

ifade etmektedir.

Oluşturulan modelden görülebileceği gibi, bireysel emeklilik fonlarının performans değerlendirme çalışmalarında gösterge portföy olarak piyasayı yansıttığı düşünülen İMKB-100 endeksi kullanılmış ve çoklu regresyon işlemleri sonucunda her fon için performans değerlendirme kriterleri olan (a), (b) ve (c) katsayıları tahmin edilmiştir.

Ayrıca, bireysel emeklilik fonlarının sahip olduğu performansların karşılaştırılabilmesini teminen aşağıda sunulan TM Performans Ölçütü kullanılmış ve tüm fonlar ölçüt bazında derecelendirmeye tabi tutulmuştur.

$$TM = a + c \cdot \sigma_m^2 \quad (4)$$

Burada,

- $TM$  = Fonun Treynor-Mazuy performans ölçütü,  
 $a$  = Bireysel emeklilik fonunun seçicilik kabiliyeti,  
 $c$  = Bireysel emeklilik fonunun piyasa zamanlama kabiliyeti,  
 $\sigma_m^2$  = Piyasa (gösterge portföy) fazla getirilerinin varyansı

olmaktadır.

### 3.3.1. Genel Performans Değerlendirme Çalışmaları

Bireysel emeklilik fonlarının 2003-2006 dönemine yönelik yıllık performans durumlarına yönelik olarak gerçekleştirilen ve istatistiksel olarak anlamlı değerler alan performans değerlendirme çalışmalarının sonuçları aşağıdaki çizelgede sunulmaktadır.

Çizelge 5'de yer aldığı üzere, 2003-2006 döneminde incelenen fonların tamamının piyasanın üzerine getiri sağladıkları belirlenmiştir. Ancak, söz konusu dönem içerisinde, sadece bir fonun seçicilik kabiliyetinin kötü düzeyde yer aldığı, sistematik risk seviyelerinin ise piyasanın altında bulunduğu ve yalnızca bir fonun başarılı piyasa zamanlaması yapabildiği gözlemlenmiştir. Sektöre genel olarak

bakıldığında; fon performanslarının piyasaya kıyasla başarılı olduğu, piyasa zamanlama kabiliyetlerinin zayıf olmasına karşın piyasanın oldukça altında bir sistematik riskin (*piyasa hareketlerinden oldukça az etkilendiği*) söz konusu olduğu belirlenmiştir.

**Çizelge-5: Bireysel Emeklilik Fonlarının 2003-2006 Döneminde İlişkin Performans Değişkenleri Sonuçları**

Bireysel Emeklilik Fonunun Adı	Bireysel Emeklilik Fonu Performans Değişkenleri					Temel İstatistikler	
	TM Performans Ölçütü	a Seçicilik Kabiliyeti	b Sistematik Risk ( $\beta$ )	c Pazar Zamanlama Kabiliyeti	e Standart Hata	F Değeri	R <sup>2</sup> Değeri
Ak Emeklilik	0,157	0,011	0,224	-0,002	0,180	65,239	0,712
Anadolu Hayat Emeklilik	0,439	0,035	0,621	-0,017	0,452	80,921	0,749
Ankara Emeklilik	0,439	0,051	0,597	-0,032	0,481	67,428	0,718
Başak Emeklilik	0,408	0,038	0,568	-0,039	0,428	78,274	0,743
Garanti Emeklilik	0,420	0,033	0,594	-0,023	0,437	79,848	0,746
Koç - Allianz Hayat Emeklilik	0,228	-0,011	0,367	-0,010	0,278	74,927	0,736
Oyak Emeklilik	0,177	0,010	0,257	0,008	0,296	31,043	0,573
Vakıf Emeklilik	0,371	0,047	0,497	-0,027	0,460	51,195	0,668
Yapı Kredi Emeklilik	0,408	0,058	0,538	-0,046	0,468	59,676	0,696
Sektör Ortalaması	0,338	0,030	0,474	-0,021	0,387	65,394	0,704

### 3.3.2. Dönemsel Performans Değerlendirme Çalışmaları

Altışar aylık periyotlar halinde gerçekleştirilen performans değerlendirme çalışmaları kapsamında bireysel emeklilik fonlarının; çoklu regresyon işlemleri sonucunda elde edilen periyodik performans değerlendirme kriterlerine ilişkin sonuçlar aşağıdaki çizelgelerde sunulmaktadır.

Çizelge 6'dan anlaşılacağı üzere, I. Dönemde incelenen fonların tamamı piyasaya kıyasla başarılı performans göstermiştir. Anılan dönemde, beş fonun seçicilik kabiliyetinin başarısız olduğu, sistematik risk seviyelerinin piyasanın altında bulunduğu ve iki fonun başarılı piyasa zamanlaması gerçekleştirdiği belirlenmiştir. Genel olarak sektörde; fon performanslarının başarılı olduğu, piyasa zamanlama kabiliyetlerinin kötü düzeyde olmasına karşılık piyasanın oldukça altında sistematik riskin bulunduğu ifade edilebilir.

**Çizelge-6. Bireysel Emeklilik Fonlarının Performans Değişkenleri  
(Dönem I)**

Bireysel Emeklilik Fonunun Adı	Bireysel Emeklilik Fonu Performans Değişkenleri					Temel İstatistikler	
	TM Performans Ölçütü	a Seçicilik Kabiliyeti	b Sistematik Risk ( $\beta$ )	c Pazar Zamanlama Kabiliyeti	e Standart Hata	F Değeri	R <sup>2</sup> Değeri
Ak Emeklilik	0,203	-0,029	0,214	-0,004	0,238	13,619	0,696
Anadolu Hayat Emeklilik	0,572	-0,018	0,544	-0,019	0,509	19,253	0,755
Ankara Emeklilik	0,518	-0,052	0,525	0,010	0,536	16,111	0,725
Başak Emeklilik	0,818	0,119	0,644	-0,099	0,483	31,049	0,826
Garanti Emeklilik	0,473	-0,021	0,456	-0,019	0,495	14,329	0,705
Koç - Allianz Hayat Emeklilik	0,489	0,067	0,389	-0,073	0,401	16,742	0,732
Oyak Emeklilik	0,346	0,024	0,297	-0,026	0,362	11,470	0,665
Vakıf Emeklilik	0,528	-0,004	0,489	0,000	0,506	15,734	0,721
Yapı Kredi Emeklilik	0,610	0,053	0,513	-0,039	0,588	12,924	0,686
Sektör Ortalaması	0,506	0,015	0,452	-0,030	0,458	16,803	0,724

**Çizelge-7: Bireysel Emeklilik Fonlarının Performans Değişkenleri  
(Dönem II)**

Bireysel Emeklilik Fonunun Adı	Bireysel Emeklilik Fonu Performans Değişkenleri					Temel İstatistikler	
	TM Performans Ölçütü	a Seçicilik Kabiliyeti	b Sistematik Risk ( $\beta$ )	c Pazar Zamanlama Kabiliyeti	e Standart Hata	F Değeri	R <sup>2</sup> Değeri
Ak Emeklilik	0,117	0,078	0,152	-0,062	0,182	2,253	0,412
Anadolu Hayat Emeklilik	0,244	0,139	0,419	-0,251	0,430	3,356	0,483
Ankara Emeklilik	0,261	0,167	0,372	-0,218	0,424	2,699	0,444
Başak Emeklilik	0,159	0,114	0,177	-0,059	0,458	0,471	0,203
Garanti Emeklilik	0,212	0,089	0,488	-0,148	0,397	4,740	0,549
Koç - Allianz Hayat Emeklilik	0,101	0,022	0,315	-0,117	0,294	3,681	0,501
Oyak Emeklilik	0,117	0,065	0,205	-0,066	0,334	1,188	0,312
Vakıf Emeklilik	0,159	0,101	0,229	-0,200	0,445	1,099	0,301
Yapı Kredi Emeklilik	0,227	0,137	0,357	-0,265	0,439	2,528	0,432
Sektör Ortalaması	0,177	0,102	0,302	-0,154	0,378	2,446	0,404

Çizelge 7’de yer aldığı gibi, II. Dönemde fonların tamamı piyasaya kıyasla başarılı performans sergilemiştir. Bu dönemde, tüm fonların seçicilik kabiliyetlerinin başarılı olduğu, sistematik risk seviyelerinin ise piyasanın altında yer aldığı belirlenmiştir.

Ancak, fonların başarılı piyasa zamanlaması gerçekleştirdiği gözlemlenmemiştir. Sektörde ise; fon performanslarda piyasaya göre başarının

söz konusu olduğu, sadece piyasa zamanlama kabiliyetlerinin zayıf olduğu belirtilebilir.

**Çizelge-8: Bireysel Emeklilik Fonlarının Performans Değişkenleri  
(Dönem III)**

Bireysel Emeklilik Fonunun Adı	Bireysel Emeklilik Fonu Performans Değişkenleri					Temel İstatistikler	
	TM Performans Ölçütü	a Seçicilik Kabiliyeti	b Sistematik Risk ( $\beta$ )	c Pazar Zamanlama Kabiliyeti	e Standart Hata	F Değeri	R <sup>2</sup> Değeri
Ak Emeklilik	0,126	0,026	0,181	-0,023	0,183	8,125	0,652
Anadolu Hayat Emeklilik	0,323	-0,010	0,606	0,048	0,482	9,191	0,675
Ankara Emeklilik	0,324	0,009	0,574	-0,015	0,521	8,369	0,657
Başak Emeklilik	0,286	0,018	0,487	-0,010	0,490	6,723	0,616
Garanti Emeklilik	0,358	0,012	0,631	-0,001	0,507	10,250	0,695
Koç - Allianz Hayat Emeklilik	0,124	-0,055	0,327	0,018	0,233	11,914	0,721
Oyak Emeklilik	0,138	-0,026	0,298	0,052	0,376	3,227	0,476
Vakıf Emeklilik	0,323	0,012	0,565	0,033	0,530	6,808	0,618
Yapı Kredi Emeklilik	0,358	0,006	0,640	0,038	0,519	9,096	0,673
Sektör Ortalaması	0,262	-0,001	0,479	0,015	0,427	8,189	0,643

Çizelge 8'den görüldüğü üzere, III. Dönemde emeklilik fonlarının tamamı piyasanın üzerinde performans göstermiştir. Anılan dönemde, fonların tamamı seçicilik kabiliyeti bağlamında başarılı olmuş, sistematik risk seviyesi açısından ise piyasanın altında bir risk taşıdığı gözlemlenmiştir. Bunlara karşın bu dönemde, dört adet fonun piyasa zamanlaması yönünden başarı gösteremediği ifade edilmelidir. Sektörün ortalama değerlerinin incelenmesinde ise; emeklilik fonlarının performansları ile zamanlama kabiliyetlerinin genel olarak başarılı olduğu gözlemlenmiştir.

Çizelge 9'da görüldüğü üzere, gerek sektörel bazda ve gerekse tüm emeklilik fonları bağlamında, emeklilik fonu performanslarının piyasanın üzerinde gerçekleştiği, sistematik risk düzeyinin piyasadan düşük ancak piyasa ile aynı istikamette bulunduğu, piyasa zamanlama çabalarının başarılı olduğu belirlenmiştir. Ancak, IV. dönem içerisinde fonların menkul kıymet takdirinde gereken şekilde başarı sağlayamadıkları da belirtilmelidir.

**Çizelge-9: Bireysel Emeklilik Fonlarının Performans Değişkenleri  
(Dönem IV)**

Bireysel Emeklilik Fonunun Adı	Bireysel Emeklilik Fonu Performans Değişkenleri					Temel İstatistikler	
	TM Performans Ölçütü	a Seçicilik Kabiliyeti	b Sistematik Risk ( $\beta$ )	c Pazar Zamanlama Kabiliyeti	e Standart Hata	F Değeri	R <sup>2</sup> Değeri
Ak Emeklilik	0,060	-0,038	0,301	0,111	0,132	24,184	0,823
Anadolu Hayat Emeklilik	0,215	-0,049	0,807	0,241	0,413	17,097	0,773
Ankara Emeklilik	0,281	0,069	0,649	0,090	0,504	6,952	0,614
Başak Emeklilik	0,157	-0,056	0,650	0,132	0,343	15,410	0,757
Garanti Emeklilik	0,185	-0,078	0,804	0,251	0,371	21,130	0,805
Koç - Allianz Hayat Emeklilik	0,085	-0,054	0,423	0,139	0,194	21,610	0,808
Oyak Emeklilik	0,064	-0,031	0,290	0,076	0,181	11,196	0,702
Vakıf Emeklilik	0,244	0,045	0,608	0,112	0,411	9,315	0,669
Yapı Kredi Emeklilik	0,189	-0,029	0,668	0,142	0,378	13,410	0,734
Sektör Ortalaması	0,164	-0,025	0,578	0,144	0,325	15,589	0,743

**Çizelge-10: Bireysel Emeklilik Fonlarının Performans Değişkenleri  
(Dönem V).**

Bireysel Emeklilik Fonunun Adı	Bireysel Emeklilik Fonu Performans Değişkenleri					Temel İstatistikler	
	TM Performans Ölçütü	a Seçicilik Kabiliyeti	b Sistematik Risk ( $\beta$ )	c Pazar Zamanlama Kabiliyeti	e Standart Hata	F Değeri	R <sup>2</sup> Değeri
Ak Emeklilik	0,243	-0,013	0,256	0,028	0,126	37,154	0,892
Anadolu Hayat Emeklilik	0,821	0,066	0,756	-0,017	0,417	35,705	0,889
Ankara Emeklilik	0,816	0,047	0,770	-0,007	0,438	32,868	0,881
Başak Emeklilik	0,630	0,029	0,601	-0,029	0,337	35,907	0,889
Garanti Emeklilik	0,809	0,045	0,765	0,012	0,374	42,777	0,905
Koç - Allianz Hayat Emeklilik	0,334	-0,043	0,378	0,020	0,175	45,143	0,909
Oyak Emeklilik	0,223	0,036	0,187	0,004	0,180	11,108	0,734
Vakıf Emeklilik	0,571	0,103	0,469	-0,091	0,446	15,929	0,791
Yapı Kredi Emeklilik	0,633	0,127	0,507	-0,114	0,412	22,964	0,841
Sektör Ortalaması	0,564	0,044	0,521	-0,022	0,323	31,062	0,859

Çizelge 10'dan anlaşılacağı gibi, tüm fonların sergilediği performansların piyasanın üzerinde gerçekleştiği, sistematik risk seviyesinin piyasanın altında olduğu, yalnızca bir fonun piyasa zamanlama kabiliyetinin başarılı düzeyde gerçekleştiği ve buna karşın iki fon haricinde tüm fonların başarılı menkul kıymet takdirinde bulunduğu gözlemlenmiştir. Sektörde ise; fon performansları ile seçicilik kabiliyetlerinin başarılı olduğu, sistematik riskin piyasadan düşük bulunduğu ancak piyasa zamanlaması bağlamında bir sıkıntının yaşandığı ifade edilebilir.

Performans Değişkenlerine İlişkin Temel İstatistikler Hakkında Değerlendirmeler: Treynor ve Mazuy (1966) yöntemi çerçevesinde farklı dönemler itibarıyla oluşturulan çoklu regresyon modellerine ilişkin ulaşılan temel istatistiklerde ( $R^2$  ve  $F$ ) dikkati çeken hususlar aşağıda sunulmaktadır.

▪ Çizelge 5’de konu edilen dönem 3 yıllık geniş bir veri setini kapsadığından dolayı, kurulan çok faktörlü regresyon modelinin Çizelge 6-10’da kurulan modellere göre çok daha anlamlı istatistiksel sonuçlar verdiği ifade edilebilir.

▪ III. altı aylık dönemi (*Ocak-Haziran 2005*) kapsayan çoklu regresyon modelinde bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni tahmin gücünün ( $R^2$ ) ve bulunan sonuçların anlamlılık düzeyinin ( $F$ ), diğer 6 aylık dönemler ile 3 yıllık toplam verilerle (*Çizelge 6,8,9,10*) kurulan modellere göre daha düşük olduğu görülmektedir.

▪ Tüm dönemler incelendiğinde, temel istatistik verileri ile fonların sistematik risk seviyeleri ( $\beta$ ) arasında belirli bir ilişkinin olabileceği dikkati çekmektedir. Şöyle ki;  $\beta$  katsayısı, gerek  $F$  katsayısı ve gerekse  $R^2$  katsayısının aldığı değerler ile doğru orantılı olarak değişim göstermektedir. Diğer ifadeyle, fonların piyasanın değişimine olan duyarlılık düzeyi ( $\beta$ ) azaldıkça, o dönemin verilerine ilişkin çoklu regresyon sonuçlarının anlamlılık düzeyi ve bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni açıklama gücünün zayıfladığı değerlendirilmektedir.

### 3.3.2.1. Emeklilik Fonlarının Performans Düzeylerinin Dönemsel Değişiminin, Analiz Dönemindeki Ekonomik ve Finansal Gelişmeler Bağlamında Değerlendirilmesi

Bireysel emeklilik fonlarının, ülkemizdeki makro ekonomik koşullardan ve sermaye piyasalarında yaşanan gerek yurtdışı ve gerekse yurtiçi kaynaklı dalgalanmalardan etkilenebileceği değerlendirilmektedir. Bu nedenle, emeklilik fonlarının dönemsel performans durumlarının, ilgili döneme ilişkin ekonomik gelişmeler<sup>6</sup> çerçevesinde değerlendirilmesinde yarar bulunmaktadır.

Bireysel emeklilik fonlarının ilk halka arz edilmeye başlandığı 2003 Temmuz ayındaki genel ekonomik görünüm oldukça olumlu bir seviyede gerçekleşmiş olup, ekonomik faaliyetlere ilişkin canlanma beklenenin üzerinde yer almıştır. Anılan dönemde, 2000 ve 2001 yıllarında yaşanan finansal krizlerin etkileri kaybolmaya başlamış, 2001 yılında uygulanmaya başlanan ekonomik istikrar programına ilişkin olarak mali disipline uyulmuş ve gelir ve harcama hedefleri içerisinde hareket edilmiş olup, bu olumlu hava 2004 yılı ilk yarısına

kadar devam etmiştir. Çalışmada yer alan bireysel emeklilik fonlarının I. altı aylık dönemine karşılık gelen bahsedilen olumlu ekonomik gelişmelerin emeklilik fonu sektörünün performansını yükselttiği (*TM ölçütü değeri 0,506*) değerlendirilmektedir.

Ancak, 2004 yılı Aralık ayı başına kadar süren da Avrupa Birliği'ne (AB) üyelik süreci ve Kıbrıs sorunu konusunda yaşanan gerilimlere bağlı olarak finansal piyasalar ve ülkedeki yabancı yatırımcılar risk algılamasında bularak temkinli hareket tarzı benimsemiştir. Bu durumun, bireysel emeklilik fonlarının II. altı aylık dönemindeki sektör performansının diğer dönemlere göre düşük seviyede (*TM ölçütü değeri 0,177*) yer almasında önemli bir yeri olduğu düşünülmektedir.

2005 yılında reel faizlerin son 35 yılın en düşük olduğu noktaya gerilemesi, enflasyondaki gerileme ve gelirler politikalarının enflasyonla uyumlu uygulanması, büyük çaplı özelleştirme işlemlerinin sağlanması gibi nedenlerle ekonomide olumlu bir durum oluşmuştur. Bu duruma paralel olarak, emeklilik fonlarının 2005 yılı ilk yarısında (*III. dönem*) performansları tekrar düzelme eğilimine (*TM ölçütü değeri 0,262*) girmiştir. Ancak, Ekim 2005 ayından itibaren AB ile müzakerelere başlanması konusunda yaşanan tartışmalar neticesinde finansal piyasalarda bir bekleyiş hakim olmuştur. Bu nedenle, IV. dönemde emeklilik fonu sektörünün genel performansı finansal piyasaların bu durumundan etkilenerek, Aralık 2004 döneminde olduğu seviyenin de altına (*TM ölçütü değeri 0,164*) gerilemiştir.

2006 yılı ilk yarısında ise, AB ile müzakereler konusunda mutabakatın sağlanmasının ardından ekonomi ve finans piyasalarında beklenen olumlu eğilimi devam etmiş, bireysel emeklilik fonları da diğer yatırım araçları gibi önemli getiriler sağlayarak performanslarını çalışmada incelenen beş dönem arasındaki en yüksek noktaya (*TM ölçütü değeri 0,564*) ulaştırmıştır.

Ancak, 2006 yılı Mayıs ayı başında ABD'de açıklanan Nisan ayı çekirdek enflasyon düzeyinin beklenenin %0,3 üzerinde gerçekleşmesi, Amerikan Merkez Bankası'nın (*FED*) faiz oranlarını artırmasına devam etme yönündeki beklentilerin yükselmesiyle birlikte uluslararası finansal piyasalarda düşüşler yaşanmış ve bu olumsuz tablo gelişmekte olan piyasalar arasında yer alan ülkemiz finansal piyasalarının da dalgalanarak gerilemesine neden olmuştur. Diğer yandan, Mayıs ve Haziran 2006 dönemindeki döviz kuru artışlarına paralel olarak enflasyon oranlarının beklentilerin üzerinde gerçekleşmiş ve faiz oranlarında bir yükselme meydana gelmiştir. Ancak, ekonomik programın temellerine bağlı kalınması sayesinde söz konusu finansal dalgalanmanın etkileri Temmuz 2006 ayında azalmaya başlamıştır.

Bireysel emeklilik fonları, portföylerinde bulunan finansal araçların getirilerinin piyasalardaki olumsuz gelişmelerden kaynaklanan oynaklığına (*volatility*) bağlı olarak etkilenebilmektedir. Emeklilik fonlarının performansları bağlamında konuya bakılığında, küresel ve ülke faktörlerine bağlı dengelerde (*AB müzakere süreci, Kıbrıs sorunu ile diğer ekonomik ve siyasi gelişmeler vb.*) meydana gelebilecek herhangi bir olumsuz havanın ülkemiz ekonomi ve finans piyasalarını süratle etkisi altına aldığı ve buradan hareketle de yatırım fonu ve emeklilik fonu sektörlerinin söz konusu gelişmelerden performans düzeyleri anlamında etkilenebildikleri ifade edilebilir.

Bireysel emeklilik fonu sektörünün portföy büyüklüğünün ilerleyen yıllarda beklendiği şekilde artması halinde, finansal piyasaların derinliğinin de artacağı ve emeklilik fonlarının söz konusu küresel dalgalanmalardan en az seviyede etkilenen bir konuma gelebileceği beklenmektedir.

### **3.3.3. Fon Performansı Devamlılığının Belirlenmesi için Yapılan Çalışmalar**

Bireysel emeklilik fonlarının performans devamlılık analizleri, fonların 6 aylık dönemsel ortalama günlük getirileri ile piyasa portföyü olarak İMKB-100 endeksi kullanılarak hesaplanan Treynor-Mazuy performans ölçütü ve Jensen oranı bağlamında gerçekleştirilmiştir.

Her dönem içerisinde gerçekleşen performansa bağlı olarak “Güçlü” ve “Zayıf” performans sıralaması yapılabilmesi amacıyla tüm fonlar için dönemsel olarak TM ölçütü ve Jensen oranlarının ortalamaları belirlenmiştir. Ortalama TM ölçütünün veya Jensen oranının üzerinde performansa sahip fonların “Güçlü Performans”, altında kalanların ise “Zayıf Performans” gösterdiği varsayılarak anılan fonların 6 aylık periyotlar halinde performans devamlılıkları değerlendirilmiştir. Çizelge 11 ve 12’de, emeklilik fonlarının hem ardışık 3 tane 6 aylık dönemi kapsayan verilerinin TM ölçütü ve Jensen oranı bağlamında performans seviyeleri aynı tablo içerisinde yansıtılmıştır.



**Çizelge-11: Bireysel Emeklilik Fonlarının I. - III. Döneme İlişkin Performans Devamlılık Sonuçları**

		II. Dönem						III. Dönem			
I. Dönem	TM Ölçütü		TM Ölçütü			II. Dönem	TM Ölçütü		TM Ölçütü		
			Güçlü	Zayıf	Toplam				Güçlü	Zayıf	Toplam
		Güçlü	3	2	5			Güçlü	4	-	4
		Zayıf	1	3	4			Zayıf	2	3	5
		Toplam	4	5	9	Toplam	6	3	9		
		II. Dönem						II. Dönem			
I. Dönem	Jensen Oranı		Jensen Oranı			II. Dönem	Jensen Oranı		Jensen Oranı		
			Güçlü	Zayıf	Toplam				Güçlü	Zayıf	Toplam
		Güçlü	2	3	5			Güçlü	2	2	4
		Zayıf	2	2	4			Zayıf	1	4	5
		Toplam	4	5	9	Toplam	3	6	9		

I.- II. altı aylık döneme ilişkin olarak;

- TM ölçütüne göre, I. dönemde 5 adet güçlü performansa sahip fondan 3 tanesi II. dönemde de güçlü performans gösterirken, Jensen oranına göre I. dönemde güçlü performansa sahip 5 fondan 2 tanesi II. dönemde güçlü performans sergilemiştir.

- TM ölçütü bağlamında I. dönemde zayıf performansa sahip 4 fon arasından yalnızca 1 tanesi II. dönemde güçlü performans sergilerken, Jensen oranında ise; I. dönemde performansı zayıf 4 fondan 2 tanesi II. dönemde performansını güçlü düzeye getirebilmiştir.

II.- III. altı aylık döneme ilişkin olarak;

- TM ölçütüne göre II. dönemde güçlü performansa sahip 4 fonun tamamı III. dönemde de güçlü performans sergilerken, Jensen oranı açısından II. dönemde performansı güçlü olan 4 fondan 2 tanesi güçlü performans sergileyebilmiştir.

- II. dönemde TM ölçütü açısından zayıf performansa sahip 5 fondan 2 tanesi III. dönemde güçlü performans gösterirken, Jensen oranına göre 5 fondan yalnızca 1 tanesi güçlü performansa geçiş yapabilmıştır.

**Çizelge-12: Bireysel Emeklilik Fonlarının III. - V. Döneme İlişkin Performans Devamlılık Sonuçları**

		IV. Dönem						V. Dönem			
III. Dönem	TM Ölçütü		TM Ölçütü			IV. Dönem	TM Ölçütü		TM Ölçütü		
			Güçlü	Zayıf	Toplam				Güçlü	Zayıf	Toplam
		Güçlü	5	1	6			Güçlü	5	-	5
		Zayıf	-	3	3			Zayıf	1	3	4
Toplam	5	4	9	Toplam	6	3	9				
		IV. Dönem						V. Dönem			
III. Dönem	Jensen Oranı		Jensen Oranı			IV. Dönem	Jensen Oranı		Jensen Oranı		
			Güçlü	Zayıf	Toplam				Güçlü	Zayıf	Toplam
		Güçlü	3	-	3			Güçlü	2	1	3
		Zayıf	-	6	6			Zayıf	2	4	6
Toplam	3	6	9	Toplam	4	5	9				

III.- IV. altı aylık döneme ilişkin olarak;

- TM ölçütü bağlamında III. dönemde güçlü performans sergileyen 6 fondan 5 tanesi IV. dönemde güçlü performans gösterirken, Jensen oranına göre III. dönemde performansı güçlü olan 3 fonun tamamı da IV. dönemde güçlü performansa sahip olmaktadır.

- III. dönem itibariyle TM ölçütüne göre zayıf performans sergileyen 3 fon ile Jensen oranına göre performansı zayıf 6 fondan hiçbirisi IV. dönemde de güçlü performans gösterememiştir.

IV.- V. altı aylık döneme ilişkin olarak;

- TM ölçütü bağlamında VI. dönemde güçlü performansa sahip 5 fonun tamamı V. dönemde de güçlü performans gösterirken, Jensen oranı açısından ise IV. dönemde performansı güçlü olan 3 fondan 2 tanesi V. dönemde güçlü performans sergilemiştir.

- TM ölçütüne göre IV. dönemde performansı zayıf 4 fondan sadece 1 tanesi V. dönemde güçlü performansa sahip olurken, Jensen oranı bağlamında ise zayıf performansa sahip 6 fondan 2 tanesi V. dönemde güçlü performans düzeyine çıkabilmiştir.

Çizelge 13'de, emeklilik fonları TM ölçütü ve Jensen oranı açısından birbirin takip eden 6 aylık dönemler itibariyle gösterdikleri performans devamlılık durumları sunulmaktadır. Anılan çizelgede, emeklilik fonu incelenen dönemde ve

bir sonraki dönemde güçlü performans sergilemekteyse bu durum “Güçlü-Güçlü” olarak ifade edilmiştir. Benzer şekilde ilk dönemki performansı zayıf olan fon gelişme kaydederek takip eden dönemde güçlü performans konumuna geçmekteyse bu fonun durumu “Zayıf-Güçlü” olarak belirtilmiştir.

**Çizelge-13: Bireysel Emeklilik Fonlarının Treynor-Mazuy Performans Ölçütü Bağlamında Genel Performans Devamlılığının Değerlendirilmesi**

Dönem	TM Ölçütü					Jensen Oranı				
	Güçlü Güçlü	Güçlü Zayıf	Zayıf Güçlü	Zayıf Zayıf	Fon Sayısı	Güçlü Güçlü	Güçlü Zayıf	Zayıf Güçlü	Zayıf Zayıf	Fon Sayısı
I – II	3	2	1	3	9	2	3	2	2	9
II – III	4	-	1	3	9	2	2	1	4	9
III-IV	5	1	-	3	9	3	-	-	6	9
IV-V	5	-	1	3	9	2	1	2	4	9
<i>Toplam</i>	<i>17</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>12</i>	<i>36</i>	<i>9</i>	<i>6</i>	<i>5</i>	<i>16</i>	<i>36</i>
<i>Payı (%)</i>	<i>47,22</i>	<i>8,33</i>	<i>11,11</i>	<i>33,33</i>	<i>100</i>	<i>25,00</i>	<i>16,67</i>	<i>13,89</i>	<i>44,44</i>	<i>100</i>

İncelenen 5 tane 6 aylık dönem itibariyle, belirli bir emeklilik fonunun performans devamlılığına sahip olduğunu söyleyebilmek için söz konusu fonun ardışık iki dönemde “Güçlü-Güçlü” veya “Zayıf-Güçlü” olarak ifade edilen performansa sahip olması gerekmektedir. Buradan hareketle, tüm fonlar arasında performans devamlılığını haiz fon sayısının belirlenmesi amacıyla her iki dönemde güçlü performansa sahip olanlar ile ilk dönemde zayıf performansa olan ve ardışık dönemlerde güçlü performans sergileyebilen fonların toplam sayısı belirlenmiştir.

Bu kapsamda, TM ölçütüne göre 6 aylık dönemler itibariyle kaydedilen “Güçlü-Güçlü” ve “Zayıf-Güçlü” performansa sahip fonların toplamdaki payı %58,33 olarak belirlenmiş olup, bu ölçüte göre fonların kayda değer bir kısmının güçlü performans sergileme eğiliminde olduğu ifade edilebilir. Diğer yandan, Jensen oranı kullanılarak yapılan analizlerde, “Güçlü-Güçlü” ve “Zayıf-Güçlü” performansa sahip emeklilik fonlarının tüm fonlara oranı ise %38,89 olarak tespit edilmiştir.

TM ölçütü ve Jensen oranı ile yapılan performans devamlılık çalışmalarında bir miktar farklılık göze çarpmaktadır. Bu farklılığın nedeni, Treynor-Mazuy tarafından gerçekleştirilen TM ölçütünün çok faktörlü bir yapıda bulunması olarak görülmektedir.

TM ölçütünde fonun seçicilik ve zamanlama kabiliyetlerinin yanısıra gösterge portföyün üzerinde sağlanan fazla getirilerin değişimi ölçüt bünyesinde dikkate alınırken, Jensen oranı ise başarı ölçütünde yalnızca yanlış fiyatlandırma terimini göz önünde tutmaktadır. Bu kapsamda, Kasım 2003 – Haziran 2006

döneminde emeklilik fonlarının piyasa endeksinin üzerinde yer alan ve güçlenme eğiliminde olan fon performansı sergilediği gözlemlenmiştir.

## **DEĞERLENDİRME**

Bu makale çalışmasında, 2003 yılından itibaren üç yıllık bir dönemde bireysel emeklilik sisteminde faaliyet gösteren 9 adet fonun performansları ile performans devamlılıkları gerek klasik ölçütler açısından ve gerekse Treynor-Mazuy performans kriteri bağlamında çok faktörlü yapıda incelenmiştir. Çalışma 5 adet 6 aylık dönemde gerçekleştirilmiş olup, emeklilik fonlarının performans artışı ve beraberinde performans devamlılığına sahip olup olmadıkları da araştırılmıştır.

Klasik performans ölçütlerine göre, emeklilik fonları piyasaya kıyasla başarılı performans sergiledikleri belirlenmiş, genel başarı sıralamalarının oldukça benzerlik gösterdiği tespit edilmiştir. Çok faktörlü performans değerlendirmesi kapsamında yer alan Treynor-Mazuy yöntemiyle gerçekleştirilen analizler sonucunda genel olarak sektörün performans seviyesinin piyasaya göre iyi düzeyde olduğu, fonların menkul kıymet takdirinde başarılı oldukları belirlenmiş olmakla birlikte, emeklilik fonlarının piyasa zamanlama çabalarının arzu edilen seviyede olmadığı gözlemlenmiştir. Ancak, bireysel emeklilik sistemi yerleştikçe söz konusu çabaların iyi seviyelere geleceği ve buna paralel olarak fonların reel getirilerinin olumlu etkileneneceği düşünülebilir.

Gerek Treynor-Mazuy performans ölçütü ve gerekse Jensen oranı yoluyla gerçekleştirilen performans devamlılık çalışmaları ışığında, incelenen bireysel emeklilik fonlarının dönemsel olarak performans devamlılığına sahip olduğu ifade edilebilir.

Halihazırda gerçekleştirilen ekonomik programların bir sonucu olarak sermaye piyasalarımızın orta vadede finansal açıdan güçlenerek derinleşeceği öngörülmektedir. Bu bağlamda, yatırım fonu sektörümüzün ve emeklilik fonu sektörümüzün önemli bir büyüme yaşacağı değerlendirilmektedir.

Diğer yandan, emeklilik fonu sektörü de diğer finansal sektörler gibi gerek yurtiçi ve gerekse uluslararası piyasalardaki dalgalanmalardan etkilenilmektedir. Ancak, sürdürülebilir kalkınmaya yönelik ekonomik programların bireysel emeklilik sistemini de olumlu yönden etkileyeceği belirtilebilir. Halihazırda bireysel emeklilik fonu sektörü toplam sermaye piyasaları içerisinde henüz arzulanan düzeye ulaşmamıştır. Ancak, SPK ve Hazine Müsteşarlığınca yapılan etkin bilgilendirme süreci ve ekonomideki olumlu gelişmeler ışığında bireysel yatırımcıların emeklilik sistemini her geçen gün daha fazla tercih etmeye başladıkları da ifade edilmelidir.

Emeklilik fonları, sergiledikleri olumlu performanslar ve performans devamlılıklarının yanısıra, yatırımcılarına önemli vergi avantajları ve diğer yatırım araçlarına kıyasla daha düşük kesinti avantajı sunabilmektedir. Bu hususlar da emeklilik sisteminin tercihinde önem arz etmektedir. Bu bağlamda, kurulduğu günden itibaren fonların performansları piyasanın üzerinde olduğu dikkate alındığında bu fonların uzun vadeli stratejilerinin bulunduğu düşünülmektedir.

Sonuç olarak, bireysel emeklilik fonu sektörü uzun vadeli finansal beklentilerin yatırımcılara sunulduğu bir sistem olduğundan, bireysel emeklilik sisteminin yatırımcılar tarafından benimsedikçe sisteme olan talebin artacağı ve bu sayede emeklilik sisteminin güçleneceği ve sermaye piyasalarına katkılar sağlayacağı değerlendirilmektedir.

## NOTLAR

<sup>1</sup> Özelleştirme İdaresi Başkanlığı (2006) “*Türkiye’de Özelleştirme*” raporunda, 1986-2004 döneminde 9,46 milyar ABD Doları, 2005 yılında 8,22 Milyar ABD Doları, 2006 yılında ise 8,09 milyar ABD Doları özelleştirme gelirinin sağlandığı belirtilmektedir.

<sup>2</sup> Hazine Müsteşarlığı (2006) “*Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırım Verileri Bülteni*”nde yabancı yatırım miktarı 2005 yılında 3,06 Milyar ABD Doları, 2006 yılında (Ağustos) ise 12,41 milyar ABD Doları olarak belirtilmiştir.

<sup>3</sup> T.C Merkez Bankası (2006) “*Finansal İstikrar Raporu*” Haziran ayı verilerine göre bankacılık sektöründeki yabancı payı %16 olarak gerçekleşmiş olup, Ekonomist Dergisi (2006) Kasım ayı verilerine göre halen %26 olan yabancı payının yeni ortaklık ve satınlama işlemleriyle birlikte yaklaşık %35 düzeyine yükselmesi beklenmektedir.

<sup>4</sup> 2006/10731 Sayılı Bakanlar Kurulu Kararıyla 23 Temmuz 2006 tarihinden geçerli olmak üzere yatırım araçlarına uygulanan stopaj oranı %10 olarak uygulamaya konulmuştur.

<sup>5</sup> Sabit getirili, dövizde endeksli veya hisse senedi gibi finansal araçlarla çeşitlendirme yapılarak sistematik riskin çeşitlendirilmesi mümkündür.

<sup>6</sup> Araştırma dönemindeki ekonomik ve finansal gelişmeler değerlendirilirken, SPK’nın 2005,2004,2003 dönemi Yıllık Raporları ile Araştırma Dairesi’nin Mayıs-Haziran 2006 dönemi Aylık Raporları’ndan yararlanılmıştır.

## KAYNAKLAR

Brown, S.J., W.N. Goetzmann, R.G. Ibbotson, S.A. Ross (1992) “Survivorship Bias in Performance Studies”, **Review of Financial Studies**, December issue, 553-580.

Christensen, M. (2005) “Danish Mutual Fund Performance-Selectivity, Market Timing and Persistence”, **Finance Research Group**, Working Paper, Report No:2005-01, 9-14.

- Ekonomist Dergisi (2006) “Bankalarda Gözler Yeni Satışlarda”, **Ekonomi Dergisi**, Konulu İnceleme, Kasım, 2006, 80-82.
- Elton, E., M.J.D. Gruber, M. Hlavka (1993) “A Re-Interpretation of Evidence for Managed Portfolios”, **Review of Financial Studies**, 6, No: 22.
- Elton, E.J., M.J. Gruber, S.J. Brown, W.N. Goetzmann (2003) “Evaluation of Portfolio Performance”, **Modern Portfolio Theory and Investment Analysis**, New York: John Wiley&Sons Inc., 618-659.
- EGM (2005) **Bireysel Emeklilik Sistemi 2005 Gelişim Raporu**, İstanbul, <http://www.egm.org.tr> (Araştırma Tarihi : 23.11.2006)
- Engstrom, S. (2003) “Costly Information, Diversification and International Mutual Fund Performance”, **Pacific-Baisn Finance Journal**, 11, 463-482.
- Ferson, W.E., R.W. Schadt (1996) “Measuring Fund Strategy and Performance in Changing Economic Conditions”, **Journal of Finance**, 51, 425-461.
- Fox, S. (1999) “Assesing Tactical Asset Allocation (TAA) Manager Performance”, **Journal of Portfolio Management**, Fall Issue, 40-49.
- Gallagher, D.R., E. Jarnecic (2004) “International Equity Funds, Performance, and Investor Flows : Australian Evidence”, **Journal of Multinational Financial Management**, 14, 81-95.
- Goetzmann, W.N., R.G. Ibbotson (1994) “Do Winners Repeat?”, **Journal of Portfolio Management**, Winter Issue, 9-18.
- Gökgöz, F. (2004) **A-Tipi Karma Yatırım Fonlarının Stil Analizi ve Performans Değerlendirmesi**, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Doktora Tezi.
- Grinbaltt, M., S. Titman (1992) “The Persistence of Mutual Fund Performance“, **Journal of Finance**, December Issue, 1977-1984.
- Gupta, F., R. Prajogi, E. Stubbs (1999) “The Information Ratio and Performance”, **Journal of Portfolio Management**, Fall Issue, 33-39.
- Hazine Müsteşarlığı (2006) **Doğrudan Yabancı Yatırım Verileri Bülteni**, Ankara. <http://hazine.gov.tr> (Araştırma Tarihi : 22.11.2006)
- Hazine Müsteşarlığı Sigorta Denetleme Kurulu (2005) **Türkiye’de Sigorta ve Bireysel Emeklilik Faaliyetleri Hakkında Rapor**, Ankara. <http://www.hazine.gov.tr> (Araştırma Tarihi : 22.11.2006)

- Hazine Müsteşarlığı Sigorta Denetleme Kurulu (2004) **Türkiye’de Sigorta ve Bireysel Emeklilik Faaliyetleri Hakkında Rapor**, Ankara. <http://www.hazine.gov.tr> (Araştırma Tarihi : 22.11.2006)
- Hazine Müsteşarlığı Sigorta Denetleme Kurulu (2003) **Türkiye’de Sigorta ve Bireysel Emeklilik Faaliyetleri Hakkında Rapor**, Ankara. <http://www.hazine.gov.tr>
- Heaney, R., T. Hallahan, T. Josev, H. Mitchell (2006) “Time Changing Alpha and Active Fund Performance Evaluation: Australian International Funds” **Social Sciences Research Network**, Working Paper, 1-9.
- Heaney, R.A., T. Josev (2005) “Australian International Equity Fund Performance”, **RMIT**, Working Paper, 1-29.
- Ippolito, R.A. (1989) “Efficiency with Costly Information: A Study of Mutual Fund Performance”, **Quarterly Journal of Economics**, February Issue, 1-23.
- Jackson, M., M. Staunton (2001), **Advanced Modeling in Finance**, West Sussex: John Wiley&Sons Ltd., 139-153.
- Jensen, M. (1968) “The Performance of Mutual Funds In The Period 1945-1964”, **Journal of Finance**, 23(2), 389-416.
- Kahn, R., A. Rudd (1995) “Does Historical Performance Predict Future Performance?”, **Financial Analysts Journal**, November/December Issue.
- Karacabey, A., F. Gökgöz (2005) **Emeklilik Fonlarının Portföy Analizi**, Ankara: Siyasal Yayınevi.
- Karacabey, A. (1999) “Yatırım Fonlarının Zamanlama Çabalarının Seçicilik Kabiliyetlerine Etkisinin Değerlendirilmesi”, **İşletme ve Finans Dergisi**, Kasım, 77-86.
- Özelleştirme İdaresi Başkanlığı (2006) **Türkiye’de Özelleştirme Raporu**, Ankara. <http://oib.gov.tr> (Araştırma Tarihi : 24.11.2006)
- Sawicki, J., F. Ong. (2000) “Evaluating Managed Fund Performance Using Conditional Measures : Australian Evidence”, **Pasific-Basin Finance Journal**, 8, 505-528.
- SPK (2005) **Faaliyet Raporu**, Ankara. <http://www.spk.gov.tr> (Araştırma Tarihi: 24.11.2006)
- SPK (2004) **Faaliyet Raporu**, Ankara. <http://www.spk.gov.tr> (Araştırma Tarihi: 24.11.2006)

SPK (2003) **Faaliyet Raporu**, Ankara. <http://www.spk.gov.tr> (*Araştırma Tarihi: 24.11.2006*)

Sharpe, William F. (1992) "Asset Allocation : Management Style and Performance Measurement", **Journal of Portfolio Management**, 18(2), 7-19.

T.C Merkez Bankası (2006) **Finansal İstikrar Raporu**, Sayı 2, Ankara. <http://tcmb.gov.tr> (*Araştırma Tarihi : 23.11.2006*)

Treynor, J., M. Mazuy (1966) "Can Mutual Funds Outguess the Market?", **Harward Business Review**, 44(4), 131-136.



## KAMU KESİMİNDE STRATEJİK PLANLAMA VE ÇALIŞANLARA YANSIMASI: HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ

Mehmet Devrim AYDIN\*  
Sultan AKSOY\*\*

### Öz

Türkiye, 2003 yılında çıkarılan 10/12/2003 tarih ve 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu ile kamu kesiminde stratejik yönetim yaklaşımının benimsenmesi açısından oldukça önemli bir adım atmıştır. 5018 sayılı Kanun aynı zamanda, kamu harcama reformunun bir parçası olarak 2001 yılında başlatılan Performans Esaslı Bütçeleme çalışmalarının da temel çerçevesini oluşturmaktadır. Kanunun oluşturduğu çerçevede alınan Yüksek Planlama Kurulu kararları doğrultusunda sekiz kamu idaresinde stratejik planlama çalışmaları başlatılmıştır. Bu çalışmada, söz konusu sekiz kamu idaresi arasında yer alan Hacettepe Üniversitesi'nde bir alan araştırması gerçekleştirilmiştir. Araştırma kapsamında bölüm başkanları ve akademik personele yöneltilen sorularla stratejik planlama sürecinin çalışanlarca benimsenme düzeyi ve temel sorun alanları belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışmanın bulguları, iletişim, katılım, bilgi yönetimi gibi bazı alanlarda sıkıntılar yaşanmasına rağmen, araştırmaya katılan akademik personelin genel olarak stratejik planlama çalışmalarını oldukça olumlu algıladığını göstermiştir. Sonuç olarak Hacettepe Üniversitesi'nin, mevcut bilgi ve tecrübe birikimi ile söz konusu alanlardaki eksikliklerini de kapatarak, diğer kamu örgütleri için örnek bir uygulama modeli oluşturabileceği düşünülmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Strateji, stratejik planlama, stratejik yönetim, kamu örgütleri, Hacettepe Üniversitesi.

---

\* Doç.Dr., Hacettepe Üniversitesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü, 06800, Beytepe/ANKARA, mdaydin@hacettepe.edu.tr

\*\* Hacettepe Üniversitesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü, Kamu Yönetimi Programı Yüksek Lisans Öğrencisi, aksoysultan@gmail.com

### Abstract

#### **Strategic Planning in the Public Sector and Its Reflections upon Employees: The Case of Hacettepe University**

Turkey has taken a significant step in adopting the Strategic management approach in public sector with the enactment of Act 5018 (titled Public Financial Administration and Control Act-10/12/2003). The Act constituted the main framework for the Performance Based Budgeting initiative started in the year 2001 as a part of public expenditures reform. In line with the Act, and parallel to the decisions of High Planning Council, eight public agencies, including Hacettepe University, have launched their strategic planning activities. In this study, a survey has been conducted at Hacettepe University among the department heads and other academic personnel in order to assess the adoption rate of strategic management philosophy by the personnel and to find out the major problem areas by asking questions on the participants' perceptions of the issue. Findings of the study demonstrate that academic personnel perceive the studies rather positive in general, although they observe some defects in the fields of communication, participation and information management. As a conclusion, the study shows that Hacettepe University, with its current level of knowledge and experience, can be a positive implementation model for the other public organizations after eliminating the cited deficiencies.

**Keywords:** Strategy, strategic planning, strategic management, public organizations, Hacettepe University.

### GİRİŞ

20. Yüzyıl'ın özellikle ikinci yarısından itibaren iş hayatının hemen her alanında yaşanan hızlı değişim, sürekli krizler ve yüksek rekabet, örgüt ve iş yönetimi yaklaşımlarını tekrar şekillendirmiş ve yeni yönetim modellerinin ortaya çıkmasına yol açmıştır. Toplam Kalite Yönetimi, Değişim Mühendisliği vb. pek çok yaklaşım özellikle 1980'li yıllarda adından sıkça söz edilen modeller arasında sayılabilir. Kökleri 1960'lı yıllara kadar uzanan, Stratejik Yönetim yaklaşımı da, bu kriz ve belirsizlik döneminde tekrar gündeme gelmiş ve modern örgüt yönetiminin önemli araçları arasında yerini almıştır. Yaklaşım, günümüzde sadece özel sektör örgütlerinde değil, kamu sektörü örgütlerinde de geniş bir uygulama alanı bulmaktadır.

Kamu örgütlerinde stratejik yönetimi zorunlu hale getiren süreç genel olarak kamu yönetimi, özeldede kamu bütçeleme anlayışının değişiminden kaynaklanmaktadır. Dünya ekonomisinde özellikle 1970'lerde yaşanan kriz, gelişmiş ülkelerde dahi kamu sektörü harcamalarının ve dolayısıyla vergilerin artışına yol açmış, bu da geleneksel kamu yönetimi anlayışının sorgulanmasına

yol açmıştır. Gelişmiş ülkelerde kamu yönetiminde 1980'li yıllardan itibaren hâkim olmaya başlayan yaklaşım, *Yeni Kamu İşletmeciliği* (New Public Management) adıyla literatüre geçmiştir (Mascarenhas 1993: 319). Buna göre artık kamu kurumları da, ortaya koydukları sonuçlara, yani ürettikleri mal ve hizmetin kalitesine, çalışmalarındaki verime ve müşteri ihtiyaçlarına uygun üretip üretmediklerine göre değerlendirilmeye başlanmıştır. Bu kapsamda, verimlilik ve dolayısıyla maliyet unsuru önem kazanırken, hizmet götürülen kitlenin yani halkın beklentilerine daha duyarlı bir yapının oluşturulması temel öncelikler arasına girmiştir (Osborne ve Gaebler, 1992). İngiltere'deki Next Steps hareketi (Gray ve Jenkins, 1995: 85) ve Amerika Birleşik Devletleri'ndeki Reinventing Government akımı (Gore, 1993; Nathan, 1995; Moe, 1995) 1990'lı yıllarda kamu yönetimlerini saran Yeni Kamu İşletmeciliği akımının üzerinde en çok konuşulan örneklerini teşkil etmişlerdir. Bu kapsamda bütçe anlayışı da değişmiş ve merkezden yönetimi esas alan kaynak dağılımı ve girdi odaklı geleneksel bütçeleme anlayışından, yetki ve sorumluluk dağıtımını ile kaynakların yerinden yönetimini esas alan malî yönetim ve çıktı/sonuç odaklı *Performans Esaslı Bütçeleme* anlayışına geçilmiştir. Söz konusu eğilim çerçevesinde birçok gelişmiş ülke kamu malî yönetim ve bütçeleme sistemlerinde önemli yapısal değişikliklere gitmiştir. 1980'li yılların sonlarında Yeni Zelanda ve Avustralya, 1990'lı yıllarda İsveç, Amerika Birleşik Devletleri, Finlandiya, İngiltere, Danimarka, Hollanda, Kanada ve Fransa, 2000'li yılların başlarında ise Avusturya, İsviçre ve Almanya performans esaslı bütçelemeye geçiş yönünde düzenlemeler yapmıştır (PEBR, 2004: 3).

Dünyada kamu bütçeleme anlayışında yaşanan gelişmelere paralel olarak Türkiye'de de Maliye Bakanlığınca, 2001 yılında "*Sürekli Kalite Geliştirme ve Kamu Bütçeleme Sisteminin Yeniden Yapılandırılması Projesi*" çerçevesinde altı kurumda çeşitli faaliyet ve projeler pilot olarak seçilerek Performans Esaslı Bütçeleme<sup>1</sup> çalışmaları başlatılmıştır. Stratejik planlama çalışmaları, performans esaslı bütçe çalışmalarının temel unsurlarından biri olduğundan, 2003 yılında atılan önemli bir adımla kamu kesiminde bir strateji dönüşümünün de temelleri atılmıştır (PEBR, 2004: 3, 7). Bu yeni yapının temeli ve yasal dayanağı yukarıda sözü edilen kamu harcama reformu kapsamında hazırlanan 10/12/2003 tarihli ve 5018 sayılı Kamu Malî Yönetimi ve Kontrol Kanunu'dur. Kanunun oluşturduğu çerçevede bir pilot uygulama modeli geliştirilmiş ve Yüksek Planlama Kurulu'nun (YPK) 2003/14<sup>2</sup> ve 2004/37<sup>3</sup> sayılı kararları doğrultusunda diğer kamu örgütlerine örnek olmak üzere sekiz kamu idaresinde stratejik planlama pilot çalışmaları başlatılmıştır. 5018 sayılı Kanunda, stratejik plan hazırlamakla yükümlü olacak kamu idarelerinin ve stratejik planlama sürecine ilişkin takvimin tespitine, stratejik planların kalkınma planı ve programlarla ilişkilendirilmesine yönelik usul ve esasların belirlenmesine Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) Müsteşarlığı yetkili kılınmıştır. Burada özellikle üzerinde durulması gereken husus, Kanunda "Stratejik Planlama"

teriminin kullanımı tercih edilmiş olmasına rağmen, uygulama esaslarını düzenleyen DPT Müsteşarlığı'nın bu çalışmaları "Stratejik Yönetim" felsefesine dayandırması olmuştur. Bu durum DPT Müsteşarlığı tarafından hazırlanan Uygulama Kılavuzunda açıkça ifade edilmekte ve kılavuzda kullanılan *Stratejik Planlama* kavramının geniş anlamda *Stratejik Yönetim* sürecinin bütününe kapsayacak şekilde kullanıldığı vurgulanmaktadır (DPT, 2006: 4). Yine DPT Müsteşarlığı tarafından stratejik plan çalışmalarını yönlendirmek amacıyla kurulan web sitesi de *Kamuda Stratejik Yönetim* adı altında hizmet sunmaktadır (KSY, 2007). Buna paralel olarak Stratejik Planlama çalışması yürüten kamu kurumlarının bu faaliyetlerinin bütçe uygulamalarına uygunluğundan sorumlu yetkili kurum olan Maliye Bakanlığı'nca hazırlanan "Stratejik Planlama Temel Bilgilendirme Belgesi"nde de 5018 sayılı Kanunun amacının, kamu bütçe reform sürecine, *stratejik yönetim* sürecini entegre etmek olduğu açıkça ifade edilmektedir (SGB, 2006: 2). DPT Müsteşarlığı'nın ve Maliye Bakanlığı'nın kamu kurumlarının uygulamasını şekillendiren bu yaklaşımı; kamu kurumlarından beklenilenin sadece teknik bir planlama çabası olmaktan öteye gittiğini göstermektedir. Stratejik yönetim vurgusu, orta ve uzun vadede kamu örgütlerinde yönetim anlayışını ve kültürünü değiştirecek kapsamlı bir yönetim felsefesi değişimine işaret etmektedir ve bu nedenle de oldukça anlamlıdır. Stratejik planlama, stratejik yönetim çalışmasının önemli bir parçası ve aracı olarak görülebilir, ancak stratejik bakış açısının örgütte yerleşmesi ancak bunu sürekli kılan stratejik yönetim anlayışı ile mümkün olmaktadır. Bu çalışmanın hem başlığında hem de izleyen kısımlarında kamu kesimindeki çalışmalara atfen, 5018 sayılı Kanunda adı geçtiği şekilde stratejik planlama terimi kullanılmıştır, ancak uygulamada kurumlardan beklenilenin aslında Stratejik Yönetim felsefesinin benimsenmesi olduğu gerçeğinden hareketle çalışma, temel olarak stratejik yönetim anlayışının üzerine kurulmuş ve Hacettepe Üniversitesi'ndeki çalışma da bu kapsamda değerlendirilmiştir.

Yukarıda ana hatları çizilen çerçevede, bu araştırmada, kamu sektöründe strateji çalışmalarına ilk başlayan sekiz kamu idaresinin arasında yer alan Hacettepe Üniversitesi'nde bir anket uygulanmıştır. Söz konusu anket kapsamında, stratejik yönetim sürecinin çalışanlarca ne ölçüde benimsendiğini ortaya koymak ve temel sorun alanlarını belirlemek amacıyla bölüm başkanları ve akademik personele stratejik planlama süreci konusundaki algılarını ölçen sorular yöneltilmiştir. Bu çalışma kapsamında elde edilen bulgularla hem Hacettepe Üniversitesi'nin hem de diğer kamu kurumlarının strateji çalışmalarına olumlu bir katkı sağlanması amaçlanmaktadır. Çünkü bir pilot kurum niteliğinde çalışmalarını yürüten Hacettepe Üniversitesi'nin strateji çalışmalarının mercek altına alınması ile hem kuruma bir geribildirim sağlanmış olacak hem de kamu kesiminde strateji çalışmalarına başlayan diğer kurumlara önemli bir bilgi ve tecrübe aktarımı ile yön vermek mümkün olabilecektir.

Bu kapsamda, çalışmanın başlangıcında, izleyen kısımlara bir temel oluşturması amacıyla, stratejik yönetim anlayışı ile ilgili kavramsal bir çerçeve sunulmaktadır. Ardından genel anlamda kamu kesiminde 10/12/2003 tarih ve 5018 sayılı Kamu Malî Yönetimi ve Kontrol Kanunu ile başlayan stratejik planlama hamlesinin bir özeti verilmekte ve ardından da Hacettepe Üniversitesi'ndeki çalışmalara değinilmektedir. Alan araştırmasında elde edilen verilerin analizlerinin sunumunun ardından çalışmanın son kısmında genel değerlendirme ve önerilere yer verilmektedir.

## 1. STRATEJİ VE STRATEJİK YÖNETİM

Eski Yunanca “stratos” (ordu) ve “ago” (yön vermek, yönetmek) kelimelerinin birleştirilmesiyle oluşturulan strateji kelimesi, 19. yy.'da iş dünyasında kullanılmaya başlanana kadar askerlikle ilgili bir kavram olarak görülmüştür (Burnes, 1996: 137). Askerî bakış açısıyla strateji, “bir savaşta orduların girişecekleri hareketlerin ve operasyonların tasarlanması ve yönetilmesi sanatıdır” (Hardwick ve Landuyt, 1966: 4). Strateji kavramı sosyal bilimlerde 20. yüzyılın ilk yarısında ilk kez Macar matematikçi John von Neuman ve iktisatçı Oskar Morgenstern tarafından kullanılmıştır. Oyun teorisi adıyla literatüre geçen yaklaşımlarında Neuman ve Morgenstern (1944), strateji kavramını bireylerin ekonomik davranışı açısından ele alarak, rakibine karşı üstünlük sağlamaya çalışan iki oyuncunun rasyonel davranışlarını strateji anlayışı çerçevesinde açıklamışlardır. Yönetim disiplini ise strateji kavramı, 1960'lı yılların başlarında kullanılmaya başlanmıştır (Burnes, 1996).

Yönetim literatürü yakından incelendiğinde, strateji alanında birbirinden oldukça farklı tanım ve yaklaşımlar ortaya koyan çok sayıda teorisyene rastlamak mümkündür. Bu teorisyenlerden bazıları şu şekilde sıralanabilir: Ansoff (1957; 1965), Andrews (1980), Hamel ve Prahalad (1989; 1990 ve 1994), Mintzberg (1987; 1988; 1994), Porter (1979; 1980; 1987; 1996; 2001), Steiner (1979), Tregoe ve Zimmerman (1980). Yönetim bilimi alanında stratejiyi en temel şekliyle; “bir örgütün ana amaçlarını, politikalarını ve eylemlerini uyumlu ve tutarlı bir şekilde bütünleştiren bir plan” olarak tanımlamak mümkündür. Ancak örgüt yönetimi açısından önemli olan stratejinin bir yönetim felsefesine dönüştüğü “Stratejik Yönetim” anlayışının anlaşılabilirliği ve uygulanabilirliğidir. Çalışmanın izleyen kısımlarında özellikle kamu örgütleri açısından bunun nedenleri anlatılacaktır, ancak bundan önce stratejik yönetimin ne anlama geldiği ve örgütlere sağladığı yararların neler olduğu üzerinde durulmalıdır. Bu amaçla aşağıda çeşitli stratejik yönetim tanımları sunulmaktadır:

“Stratejik yönetim, bir örgütün ne yaptığını, varlık nedenini ve gelecekte varmak istediği hedefleri sergileyen bir yönetim tekniğidir.” (Bryson, 1988: 5).

“Stratejik yönetim, bir örgütün, gelecekte ulaşmak istediği hedefleri ve bu hedefe nasıl ulaşılacağını gösteren süreci analiz eder.” (Barry, 1986: 10).

“Stratejik yönetim, stratejilerin planlanması için gerekli araştırma, inceleme, değerlendirme ve seçim çabalarının planlanmasını, bu stratejilerin uygulanabilmesi için örgüt içi her türlü yapısal ve motivasyonel tedbirlerin alınarak yürürlüğe konulmasını, daha sonra da stratejilerin uygulanmadan önce ve uygulandıktan sonra amaçlara uygunluğu açısından kontrol edilmesini kapsayan ve işletmenin üst düzey kadrolarının faaliyetlerini ilgilendiren süreçler toplamıdır.” (Eren, 2002: 18).

“Stratejik yönetim, bir organizasyonun amaçlarına ulaşabilmesi için etkili stratejiler geliştirmesini, bunların planlanmasını, uygulanmasını ve kontrolünü ifade eder. Bir başka ifadeyle stratejik yönetim, yoğun bir rekabetle yüz yüze bulunan şirketlerin rakipleri ile yarışabilmeleri için ne yapmaları, ne tür stratejiler izlemeleri gerektiğini inceleyen bir araştırma alanıdır.” (Aktan, 1999: 6).

Yukarıdaki tanımlardan hareketle, Stratejik Yönetimin örgütlere sağladığı temel yararları ise şu şekilde sıralamak mümkündür (Aktan, 1999: 11):

1. Örgütün hedeflerine ulaşmasında rehberlik eder.
2. Çalışanlar, ne yapmaları gerektiği konusunda daha bilinçli olurlar ve bu onları motive eder.
3. Örgütün dış dünyada meydana gelen değişiklikleri takip etmesini kolaylaştırır ve yüksek rekabet ortamında örgütün yenilikleri izlemesini sağlar.
4. Örgüt, güçlü ve zayıf yönlerini değerlendirme olanağı bularak önlemler alır.
5. Örgüt, iç ve dış çevresini analiz ederek oluşturduğu stratejiler ile problem çözümünde etkinlik sağlar.
6. Örgüt içinde alt ve üst birimler arasında koordinasyon sağlayarak alt kademe çalışanların örgütün hedeflerinden sapmasını önler.
7. Kaynak israfı önlenir.

Ancak stratejik yönetim yaklaşımının yukarıda sıralanan yararları, genel anlamda örgütler için önemini ortaya koymakla birlikte kamu kesimi için taşıdığı değeri tam olarak ifade edememektedir. Amerika Birleşik Devletleri ve Avrupa’da kamu kesiminde yaygınlaşan strateji uygulamaları özellikle, kamu hizmetlerinin kalitesinin yükseltilmesi, kaynak kullanım kapasitesinin artırılması, kaynak kullanımında etkinlik, verimlilik ve tutumluluğun

sağlanması, siyasi ve yönetsel hesap verme mekanizmaları ile malî saydamlığın geliştirilmesine yönelik çabaların bir parçası olarak görülmektedir. Bu nedenle çalışmanın izleyen kısmında Türkiye özeline dönülerek kamu kesimindeki stratejik yönetim hamlesinden ve ardından da alan araştırmasının konusunu oluşturan Hacettepe Üniversitesi'ndeki çalışmaların izlediği süreçten bahsedilmektedir.

## 2. TÜRKİYE'DE KAMU KESİMİNDE STRATEJİK YAKLAŞIM VE HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ

Türkiye'de 2000'li yılların başlarına dek, kamu malî yönetiminin iyileştirilmesine ve bütçe sürecinin etkinliğinin artırılmasına yönelik çeşitli reform çalışmaları ortaya konulmuş, ancak arzu edilen sonuçlara ulaşılamamış, süreç içerisinde kamu maliyesi yönetilemez bir noktaya gelmiştir. Kamu malî yönetimi alanında 2000 yılı sonrasında başlatılan en önemli çalışma ise Kamu Harcama Reformu çalışmasıdır. Reform çalışması kapsamında, Türkiye'de kamu kurumlarının politika oluşturma kapasitelerinin artırılması, bütçe hazırlama ve uygulama süreçlerinde malî disiplin sağlanması, kaynakların belirlenen stratejik önceliklere göre dağıtılması, bu kaynakların etkin ve verimli bir şekilde kullanılıp kullanılmadığının izlenmesi ve bunun üzerine kurulu bir hesap verme sorumluluğunun geliştirilmesi gibi önemli konular gündeme gelmiştir (SGB, 2006: 2). Bu sürecin başlangıcı ise, 12 Temmuz 2001 tarihinde Dünya Bankası ile imzalanan, "1. Program Amaçlı Malî ve Kamu Sektörü Uyum Kredi Anlaşması"na (PFPSAL) değin uzanmaktadır (SGB, 2006: 3).

PFPSAL, finans (bankacılık) ve kamu sektörlerinde gelecek dönemde Türkiye'nin uygulayacağı politikaları, kredi ön koşullarını ve yerine getirilmesi gereken taahhütleri içermektedir. Bu taahhütler üç ana başlık altında toplanmaktadır (SGB, 2006: 3):

- Makro ekonomik çerçeve,
- Bankacılık reformu,
- Kamu sektörü reformu.

Anlaşmanın üçüncü ve son maddesini oluşturan kamu sektörü reformu kapsamında da "*Kamu Harcama Yönetimi: Bütçe Reformu*" yapılması öngörülmektedir. Kamu kesimindeki Stratejik planlama çalışmaları işte bu aşamada gündeme gelmiş ve "*Kamu Harcama Yönetimi: Bütçe Reformu*"nun önemli bir parçasını oluşturmuştur (PEBR, 2004: 3). Buna ek olarak kamu kesiminde Stratejik Planlama çalışmalarını düzenleyen mevzuat, Bütçe Reformunun esasları olan Performans Esaslı Bütçeleme'nin de temel çerçevesini

hazırlamıştır. Strateji çalışmalarının dayandığı mevzuat ilk aşamada beşli bir yapı üzerine inşa edilmiştir (DPT, 2006):

1. 10/12/2003 tarih ve 5018 sayılı Kamu Malî Yönetimi ve Kontrol Kanunu<sup>4</sup>,
2. 5216 sayılı 10/07/2004 tarihli Büyükşehir Belediyesi Kanunu<sup>5</sup>,
3. 5302 sayılı 22/02/2005 tarihli İl Özel İdaresi Kanunu<sup>6</sup>,
4. 5393 sayılı 03/07/2005 tarihli Belediye Kanunu<sup>7</sup> ve
5. 5436 sayılı 22/12/2005 tarihli Kamu Malî Yönetimi ve Kontrol Kanunu ile Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun<sup>8</sup>.

5018 sayılı Kamu Malî Yönetimi ve Kontrol Kanunu'nun 3. maddesi, *Stratejik Plan* tanımını şu şekilde yapmaktadır: “Kamu idarelerinin orta ve uzun vadeli amaçlarını, temel ilke ve politikalarını, hedef ve önceliklerini, performans ölçütlerini, bunlara ulaşmak için izlenecek yöntemler ile kaynak dağılımlarını içeren plan”. Kanununun 9. maddesi ise stratejik planların tüm kamu kurumları için bir zorunluluk haline gelişini şöyle ifade etmektedir: “Kamu idareleri; kalkınma planları, programlar, ilgili mevzuat ve benimsedikleri temel ilkeler çerçevesinde geleceğe ilişkin misyon ve vizyonlarını oluşturmak, stratejik amaçlar ve ölçülebilir hedefler saptamak, performanslarını önceden belirlenmiş olan göstergeler doğrultusunda ölçmek ve bu sürecin izleme ve değerlendirmesini yapmak amacıyla katılımcı yöntemlerle stratejik plan hazırlarlar”. Yine stratejik planlamanın, performans esaslı bütçeleme ile birlikte yasal bir zorunluluk haline gelişi, “Kamu idareleri, kamu hizmetlerinin istenilen düzeyde ve kalitede sunulabilmesi için bütçeleri ile program ve proje bazında kaynak tahsislerini; stratejik planlarına, yıllık amaç ve hedefleri ile performans göstergelerine dayandırmak zorundadırlar.” fıkrasında da açıkça ifade edilmiştir. Kamu kesimindeki bu çalışmalarda düzenleyici ve yetkili kuruluşlar ise Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı ve Maliye Bakanlığı'dır. Buna göre Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı, stratejik plan hazırlamakla yükümlü olacak kamu idarelerinin ve stratejik planlama sürecine ilişkin takvimin tespitine, stratejik planların kalkınma planı ve programlarla ilişkilendirilmesine yönelik usul ve esasların belirlenmesine yetkilidir. Diğer taraftan, bu idareler bütçelerini, stratejik planlarında yer alan misyon, vizyon, stratejik amaç ve hedeflerle uyumlu ve performans esasına dayalı olarak hazırlamak zorundadırlar ve bu noktada Maliye Bakanlığı da kamu idarelerinin bütçelerinin stratejik planlarda belirlenen performans göstergelerine uygunluğunu ve idarelerin bu



çerçevede yürütecekleri faaliyetler ile performans esaslı bütçelemeye ilişkin diğer hususları belirlemeye yetkili kuruluş olarak belirlenmiştir.

Kanunlarda yapılan düzenlemelerin yanı sıra konuyla ilgili çeşitli yönetmelikler de çıkarılmıştır. Bunlardan biri, 10/12/2003 tarihli 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu'nun 60 ve 5436 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu ile Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun'un 15. maddesi hükmüne dayanılarak hazırlanan 06/01/2006 tarihli "*Strateji Geliştirme Birimlerinin Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik*"<sup>9</sup>. Yönetmelik, düzenleyici ve denetleyici kurumlar hariç olmak üzere, genel yönetim kapsamındaki kamu idarelerini kapsamaktadır. 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu'nun 41. maddesine dayanılarak 17/03/2006 tarihinde çıkarılan "*Kamu İdarelerince Hazırlanacak Faaliyet Raporları Hakkında Yönetmelik*"<sup>10</sup> ise genel bütçe kapsamındaki kamu idareleri, özel bütçeli idareler, sosyal güvenlik kurumları ile mahallî idarelerin faaliyet raporlarının hazırlanması, ilgili idarelere verilmesi, kamuoyuna açıklanması ve bu işlemlere ilişkin süreler ile diğer usul ve esasları belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Yine 5018 sayılı kanunun 9. maddesi hükmüne dayanılarak, 26/05/2006 tarihinde "*Kamu İdarelerinde Stratejik Planlamaya İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik*"<sup>11</sup> çıkarılmıştır. 1. maddesine göre, bu yönetmelik; stratejik plan hazırlamakla yükümlü kamu idarelerinin ve stratejik planlama sürecine ilişkin takvimin tespiti ile stratejik planların kalkınma planı ve programlarla ilişkilendirilmesine yönelik usul ve esasların belirlenmesi amacıyla hazırlanmıştır.

### 2.1. Mevcut Uygulamalar

Halen, 2003/14 ve 2004/37 sayılı YPK Kararları doğrultusunda sekiz kamu idaresinde stratejik planlama pilot çalışmaları devam etmektedir. DPT Müsteşarlığı aşağıda sıralanan sekiz kuruluştaki yürütülen pilot çalışmalarda yönlendirme, izleme ve değerlendirme işlevini yerine getirmektedir. Pilot çalışmaların yürütüldüğü kurumlar şunlardır:

1. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı<sup>12</sup>,
2. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK, 2007),
3. Hudut ve Sahiller Sağlık Genel Müdürlüğü (HSSGM, 2007),
4. Karayolları Genel Müdürlüğü (KGM, 2007),
5. Hacettepe Üniversitesi (HÜ Stratejik Planı, 2006),
6. Denizli Valiliği (İl Özel İdaresi) (Denizli Valiliği, 2007),
7. İller Bankası Genel Müdürlüğü (İlbank, 2007),
8. Kayseri Büyükşehir Belediyesi (KBB, 2007).

DPT Müsteşarlığı, Haziran 2005'te stratejik plana geçiş için bir takvim oluşturulması ve bu takvim doğrultusunda stratejik plan hazırlamakla yükümlü tüm kamu idarelerine yıllar itibariyle yaygınlaştırılması yöntemini benimseyerek yukarıdaki pilot kuruluşlar dışında ilk stratejik planlarını hazırlayacak kuruluşları belirlemiştir. Geçiş takvimi uyarınca ilk stratejik planlarını hazırlaması öngörülen kuruluşlar aşağıda sıralanmıştır (Songür, 2005: 154):

1. Başbakanlık
2. Sayıştay Başkanlığı
3. Maliye Bakanlığı
4. Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı
5. Hazine Müsteşarlığı
6. TÜBİTAK
7. Savunma Sanayi Müsteşarlığı
8. Türk Patent Enstitüsü
9. Milli Prodüktivite Merkezi
10. Türkiye ve Ortadoğu Amme İdaresi Enstitüsü
11. Orta Doğu Teknik Üniversitesi'dir.

### **Hacettepe Üniversitesi'nde Yürütülen Çalışmalar**

YPK kararları doğrultusunda, pilot çalışmaların yürütüldüğü kurumlar arasında yer alan Hacettepe Üniversitesi, 2005 yılında stratejik planlama faaliyetlerine başlamıştır<sup>13</sup>. 2005 yılı Temmuz ayında başlayan bu süreçte Dişhekimliği ve Eczacılık Fakülteleri, Sağlık Teknolojisi Yüksek Okulu, Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nde anabilim dalı ve bölüm düzeyinde, İdari ve Malî İşler Dairesi Başkanlığı'nda ise Başkanlık düzeyinde yapılan çalışmalar değerlendirilerek, fakülte, yüksek okul, enstitü ve başkanlık düzeyinde stratejik plan çalışmaları yapılmış ve son hali verilen harcama birimi stratejik planları 23/11/2005 tarihinde yapılan toplantıda değerlendirilmiştir. Beş harcama biriminde ise hazırlanan harcama birimi stratejik planları dikkate alınarak Maliye Bakanlığı temsilcilerinin de katkıları ile 2006 yılı harcama birimi performans programlarının yıl sonuna kadar tamamlanması ve böylece "stratejik plan", "performans programı" ve "bütçe bağlantısı"nın oluşturulması hedeflenmiş ve bu suretle performans programlarına ilişkin örneklerin ortaya çıkması amaçlanmıştır. Bu toplantıda ayrıca 31.05.2005 tarih ve 25831 sayılı 2006 yılı Orta Vadeli Malî Planı'nda yer alan takvim de değerlendirilerek harcama birimi (fakülte, yüksek okul, enstitü, meslek yüksek okulu vb.) düzeyinde çalışmaların Ocak 2006 sonuna kadar tamamlanması ve Mart 2006 sonuna kadar da Üniversite Stratejik Planına son halinin verilmesi planlanmıştır<sup>14</sup>.

Stratejik plan çalışmaları kapsamında ve 5436 sayılı kanunun 15. maddesine göre üniversitede *Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı*<sup>15</sup> kurulmuş ve dört adet müdürlüğe ayrılmıştır: “Bütçe ve Performans Programı Müdürlüğü”, “Stratejik Planlama Müdürlüğü”, “Ön Mali Kontrol ve İç Kontrol Müdürlüğü” ile “Muhasebe, Kesin Hesap ve Raporlama Müdürlüğü”. Bu müdürlükler, bütçeyi hazırlamak, idarenin stratejik planının hazırlanmasını koordine etmek ve sonuçlarının konsolide edilmesi çalışmalarını yürütmek, iç kontrol sisteminin kurulması, standartlarının uygulanması ve geliştirilmesi konularında çalışmalar yapmak, genel bütçe kapsamı dışındaki idarelerde muhasebe hizmetlerini yürütmek gibi görevlere sahiptir.

5018 sayılı Kanununun 41. maddesi ve Kamu İdarelerince Hazırlanacak Faaliyet Raporları Hakkında Yönetmelik’te de öngörüldüğü üzere Hacettepe Üniversitesi 2005-2006 eğitim öğretim yılı faaliyet raporu 26/09/2006’da yayımlanmıştır (HÜ Faaliyet Raporu, 2006), ardından da tüm çalışmaları özetleyen ve 2007-2011 dönemini kapsayan Stratejik Plan hazırlanarak yayımlanmıştır (HÜ Stratejik Planı, 2006).

Çalışmanın izleyen alan araştırması kısmında, yukarıda ana hatlarıyla anlatılan Hacettepe Üniversitesi stratejik planlama faaliyetlerinin akademik personel tarafından nasıl algılandığı, katılımın ne ölçüde sağlandığı ve planların personel tarafından ne ölçüde benimsendiği sorularına, bölüm başkanları ve diğer akademik personele uygulanan anketler yoluyla yanıt aranmaktadır.

### 3. ALAN ARAŞTIRMASI

Çalışmanın alan araştırması bölümü, stratejik planlama uygulamalarının akademik personel tarafından nasıl algılandığını belirlemeyi amaçlamaktadır. Bu kapsamda aşağıdaki kısımda öncelikle alan araştırmasının evreni, soru kâğıdı ve araştırma sorusuna yanıt aramak amacıyla uygulanan istatistik testleri hakkında bilgi verilmekte, ardından da elde edilen bulgular yorumlanmaktadır.

#### 3.1. Araştırma Evreni

Araştırma, 2003/14 ve 2004/37 sayılı YPK Kararları doğrultusunda, 2004 yılının başlarından itibaren stratejik planlama çalışmalarının yürütüldüğü Hacettepe Üniversitesi’nde (HÜ) gerçekleştirilmiştir. Araştırmada biri bölüm başkanlarına, diğeri de bölümlerdeki akademik personele yönelik olmak üzere hazırlanmış iki farklı anket formu kullanılmıştır.

Birinci anket formu, bölüm başkanlarına yöneltilmek üzere, hazırlanan 13 sorudan oluşmaktadır. Araştırmada sadece fakültelere odaklanılmış,

yüksekokullar kapsam dışı tutulmuştur. Toplam 61 bölüm başkanlığı bulunan üniversitede, araştırma kapsamında 30 bölüm başkanına ulaşılabilmektedir (bölüm başkanları anketi, bazı bölümlerde stratejik planlama sürecinden sorumlu bölüm başkan yardımcısı tarafından doldurulmuştur). Böylece üniversite genelinde fakülteler düzleminde tüm bölüm başkanlıklarının oluşturduğu araştırma evreninin %49'u kapsanmıştır.

Araştırmanın ikinci kolunda ise üniversitedeki akademik personelin düşüncelerini almak üzere zaman ve maliyet kısıtları nedeniyle daha dar bir evren tercih edilmiş ve HÜ İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi (İİBF) bünyesinde çalışan akademik personele ulaşılmaya çalışılmıştır. Fakülte bünyesinde yaklaşık 230 civarında akademik personelin görev yaptığı sekiz bölümden, 71 kişiye anket uygulanmıştır. Bu sayede örneklem evren oranı % 31 düzeyinde gerçekleşmiştir. Anket soruları, bölüm başkanlarına uygulanan anket sorularından bir kısmının karşılaştırma yapmak üzere çalışanlara da sorulması suretiyle oluşturulmuştur.

Çalışmanın izleyen kısmında öncelikle bölüm başkanları anketi verileri değerlendirilmektedir. Ardından İİBF bünyesindeki akademik personele uygulanan anketin sonuçları doğrultusunda, İİBF bölüm başkanları ve bölümlerdeki personelin algıları arasında istatistiksel açıdan bir farklılık olup olmadığı araştırılmaktadır.

### 3.1.1. HÜ Genelinde Bölüm Başkanları Anketi Katılımcılarının Fakülteler İtibariyle Frekans ve Yüzelere Göre Dağılımı

**Tablo-1: HÜ Genelinde Araştırmaya Katılan Bölüm Başkanlarının Fakülteleere Göre Dağılımı**

Fakülte	Frekans	Yüzde
Dişhekimliği	1	3,3
Edebiyat	8	26,7
Eğitim	1	3,3
Fen	3	10,0
Güzel Sanatlar	3	10,0
İİBF	6	20,0
Mühendislik	8	26,7
Toplam	30	100,0

### 3.1.2. İİBF Akademik Personeline Uygulanan Ankette Katılımcıların Bölümler İtibariyle Frekans ve Yüzelere Göre Dağılımı

**Tablo-2: Anket Uygulanan İİBF Akademik Personelinin Statüye Göre Dağılımı**

Statü	Frekans	Yüzde
Araştırma Gör.	37	52,1
Öğretim Gör.	12	16,9
Yardımcı Doçent	7	9,9
Doçent	14	19,7
Profesör	1	1,4
Toplam	71	100,0

### 3.2. Anket Formu

Çalışmanın alan araştırması bölümüne, “bölüm başkanları” için ayrı ve diğer “akademik personel” için ayrı olmak üzere uygulanacak iki farklı anket için birer soru kâğıdı hazırlamakla başlanmıştır. Bölüm başkanları için hazırlanan soru kâğıdında katılımcıların “Stratejik Planlama” süreci hakkındaki algılarını ölçmeyi amaçlayan sorulara yer verilmiştir. Anket soru formunun ilk bölümünde bölüm başkanının bağlı olduğu fakülteyi belirtmesi istenmiş, ikinci bölümünde ise Likert ölçeğine göre cevaplandırılması gereken 13 soru yer almıştır. Bu bölümdeki sorular, stratejik planlar hakkında sahip olunan bilgiyi, planlar hazırlanırken personel katılımının sağlanıp sağlanmadığını, personelin ihtiyaç, beklenti, bilgi ve beceri düzeylerinin belirlenip belirlenmediğini, planların çalışanlar tarafından benimsenmesinin sağlanıp sağlanmadığını ölçmeye yönelik olarak tasarlanmıştır.

İİBF akademik personeline uygulanan anket soru formu ise bölüm başkanları anketindeki bazı soruların çalışanlara uyarlanması suretiyle oluşturulmuştur. Bu kısımda ayrıca akademik personelin, üniversitenin misyon ve vizyonu hakkında bilgi sahibi olup olmadığını ölçen bir soruya da yer verilmiştir.

Anket soru formu, yukarıda da belirtildiği gibi 1 (kesinlikle katılmıyorum), 5 (kesinlikle katılıyorum) arasında değişen beşli Likert ölçeğinde düzenlenmiştir.

### 3.3. Araştırma Soruları

Araştırmanın temel sorusu şu şekilde oluşturulmuştur:

“Hacettepe Üniversitesi akademik personeli kurumlarında yürütülen stratejik planlama çalışmalarını nasıl algılamaktadır?”

Yukarıdaki soruya ek olarak ayrıca aşağıdaki sorulara da yanıt aranmıştır:

1. Üniversite genelinde farklı fakülteler arasında stratejik planlama çalışmalarına yaklaşım açısından bir algı farklılığı mevcut mudur?

2. Bölüm başkanları ve bölümlerdeki akademik personel arasında stratejik planlama çalışmalarına yaklaşım açısından bir algı farklılığı mevcut mudur?

### 3.4. Analiz

Anket sorularının güvenilirlik analizi Cronbach Alfa yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. Sıralı (ordinal) ölçek tipi kabul edilen Likert ölçeğinde<sup>16</sup> hazırlanan anket soruları, SPSS 10.0 paket programının Tek Yönlü ANOVA testi, gruplararası karşılaştırma amacıyla ise varyansların eşit olduğu durumlarda Scheffe testi, diğer durumlarda ise Dunnet C testi kullanılarak analiz edilmiştir.

#### 3.4.1. Analiz Sonuçları

Gerçekleştirilen analizlerin sonuçları aşağıda sırayla sunulmuştur.

##### 3.4.1.1. Güvenilirlik Analizleri

Bölüm başkanları anketi sorularının alfa değeri 0.91 olarak saptanmıştır. Bu değer istatistik literatüründe “yüksek derecede güvenilirliği” temsil etmektedir (bkz. Özdamar 1999: 522). İİBF Akademik Personeli Anketi sorularının alfa değeri ise 0.76 olarak saptanmıştır. Bu değer anket formunun “oldukça güvenilir” olduğunu göstermektedir (bkz. Özdamar, 1999: 522).

##### 3.4.1.2. Diğer Analizler

Verileri analiz etmek amacıyla SPSS 10.0 paket programı kullanılmış ve bu kapsamda *Tek Yönlü ANOVA Testi* ve *aritmetik ortalamalardan* yararlanılmıştır. Gerçekleştirilen analizlerin sonuçları aşağıda sunulmuştur.

### 3.4.1.2.1. HÜ Genelinde Bölüm Başkanlarına Uygulanan Anket

#### 3.4.1.2.1.1. Verilen Yanıtların Her Bir Soru İtibariyle Ortalaması

Bölüm başkanlarınca, stratejik planlama ile ilgili sorulara verilen yanıtların aritmetik ortalaması alındığında sonuç aşağıdaki gibi olmaktadır:

**Tablo-3: HÜ Genelinde Bölüm Başkanları Anketinde Ortalamalar (en yüksekten en düşüğe göre sıralama)**

Anket maddeleri	Sayı	Ortalama
1. Bölüm için etkili bir vizyon belirlendi.	30	4,73
2. Stratejik plan hazırlık süreci bölüm üyelerinin katkılarıyla gerçekleştirildi.	30	4,57
3. Üniversitenin stratejik plan ve hedefleriyle ilgili yeterli düzeyde bilgi sahibiyim.	30	4,50
4. Vizyon, amaç ve hedeflere ulaşmak için plan ve programlar yapıldı.	30	4,47
5. Belirlenen amaç ve hedeflere ulaşmak için gerekli teknik altyapı (bilgisayar, projektör vb.) göz önüne alındı.	30	4,33
6. Belirlenen amaç ve hedeflere ulaşmak için gerekli insan kaynakları ihtiyacı belirlendi.	30	4,10
7. Belirlenen amaç ve hedeflere ulaşma düzeyimiz periyodik olarak izlenmekte ve düzeltici tedbirler alınmaktadır.	30	4,00
8. Stratejik insan kaynakları yönetimi süreci ile ilgili yeterli düzeyde bilgiye sahip olduğumu düşünüyorum.	30	3,93
9. Belirlenen stratejilerin tüm çalışanlar tarafından benimsenmesi sağlandı.	30	3,77
10. Mevcut insan kaynaklarının bilgi ve beceri düzeyi belirlendi.	30	3,73
11. İnsan kaynakları ihtiyacı belirlenirken personel alım ve ayrılma oranları dikkate alındı.	30	3,70
12. Planlama öncesinde mevcut personelin ihtiyaç ve beklentileri belirlendi.	30	3,60
13. Plan hedeflerine ulaşmak için personeli yetiştirme ve geliştirme stratejileri belirlendi.	30	3,43

**Not:** Yanıtlar değerlendirilirken, elde edilen ortalamalardan 4,5-5 arasında olanlar çok iyi, 4-4,5 arası iyi, 3,5-4 arası orta ve son olarak 3,5 ve altında olanlar ise zayıf kabul edilmiştir (zayıf kategorisinde olan tek madde gri renkle işaretlenmiştir).

Tabloda da görüldüğü üzere bölüm için etkili bir vizyon belirlenmesi maddesi 4,73 puan ile en yüksek ortalamaya sahiptir. Vizyon belirleme sürecinde bölüm üyelerinin katılımının sağlandığı da oldukça güçlü bir şekilde

ifade edilmektedir. Katılımın, stratejik planlama süreci açısından oldukça önemli bir yere sahip olduğu düşünüldüğünde 5 üzerinden 4,57 ortalama yüksek bir düzeydir. Bölüm başkanlarının çoğunluğunun, üniversitenin stratejik plan ve hedefleriyle ilgili bilgi sahibi olduğunu ifade ettiği görülmektedir. Bu maddenin ortalaması ise yine yüksek bir değer olan 4,50'dir.

Stratejik planlar yapılırken, belirlenen amaç ve hedeflere ulaşmak için gerekli insan kaynakları ihtiyacının belirlendiği ifadesi, analizde 3,5 ve üstü ortalamaların yeterli sayılacağı düşünüldüğünde yine yüksek bir orana sahiptir. Diğer sorulara verilen yanıtların da çok yüksek olmamakla birlikte belli ölçüde tatmin edici olduğu görülmektedir. Bununla birlikte, stratejik yönetim sürecinin önemli unsurlarından biri olan “personel yetiştirme ve geliştirme” olgusu ile ilgili olan soruya verilen yanıtın düşük bir ortalamaya sahip olması olumsuz bir unsur olarak ortaya çıkmaktadır.

#### 3.4.1.2.1.2. HÜ Genelinde Bölüm Başkanları Anketinde Verilen Yanıtların Fakülteler İtibariyle Ortalaması

Aşağıda, Bölüm Başkanları Anketinden alınan yanıtlar, fakülteler bazında değerlendirilmiştir.

#### 3.4.1.2.1.3. Stratejik Yönetim Sürecinin Değerlendirmesi

Anketteki 13 soru, tek faktör altında toplanmış ve “stratejik yönetim” adıyla yeni bir faktör oluşturulmuştur. Aşağıdaki tabloda, bu yeni faktöre ilişkin ortalamalar fakülteler itibariyle sıralanmıştır.

**Tablo-4: Fakülteler İtibariyle SY Faktörü Ortalamaları  
(en yüksekten en düşüğe göre sıralama)**

SY Faktörü	Ortalama	Standart sapma	Sayı
Dişhekimliği Fakültesi	63,00	...	1
Güzel Sanatlar Fakültesi	58,83	3,5355	3
Fen Fakültesi	54,00	5,2915	3
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi	53,83	11,0890	6
Mühendislik Fakültesi	52,25	8,2419	8
Edebiyat Fakültesi	50,125	7,4342	8
Eğitim Fakültesi	43,00	...	1
<b>Toplam</b>			<b>30</b>

**Not:** 5 üzerinden yapılan değerlendirmelerde 3,5'in altındaki değerler yetersiz olarak görüldüğünden, aynı yaklaşımla, burada da 65 (5 x 13 soru) üzerinden 45,5 (3,5 x 13 soru) ve altındaki değerler yetersiz kabul edilmiş ve bu durumda olan son madde gri renkle işaretlenmiştir.



Ortalamalar tablosu, bölümlerdeki Stratejik Yönetim sürecinin düzgün işleyip işlemediğinin bölüm başkanları tarafından algılanmasında en yüksek olumluluk algılarının sırasıyla Dişhekimliği, Güzel Sanatlar ve Fen Fakülte'lerinde (ilk üç), en az olumlu algılamının ise Eğitim Fakülte'sinde olduğunu göstermektedir.

Stratejik Yönetim sürecinin düzgün işleyip işlememesi algısı açısından fakülteler arasında istatistikî açıdan anlamlı bir farklılık olup olmadığı, ise *Tek Yönlü ANOVA* testi uygulanarak değerlendirilmiştir (sadece birer bölüm başkanının ankete katıldığı Dişhekimliği ve Eğitim Fakülteleri bu karşılaştırmanın dışında tutulmuştur).

Bu amaçla gerçekleştirilen *Tek Yönlü ANOVA* testi sonuçları, fakülteler arasında istatistikî açıdan anlamlı bir farklılık mevcut olmadığını ( $p>0,05$ ) göstermiştir.

**Tablo-5: Stratejik yönetim Faktörü açısından Fakülteler Açısından Farklılıklar (Tek Yönlü ANOVA)**

	Kareler Toplamı	Sd	Kare Ortalaması	F	Anlamlılık
Gruplar Arası	179,438	4	44,859	,667	<b>,621</b>
Grup İçi	1546,375	23	67,234		
Toplam	1725,813	27			

SY faktörü açısından bir farklılık çıkmaması üzerine fakülteler arasında tek tek değişkenler açısından bir farklılık olup olmadığı araştırılmıştır. Aşağıda öncelikle verilen yanıtların her bir değişken itibariyle ortalamaları ve standart sapmaları verilmiş, ardından da Scheffe Testi kullanılarak gerçekleştirilen gruplararası farklılık analizi sonuçları tablosu sunulmuştur.

**Tablo-6: Değişkenlerin Fakülteler İtibariyle Ortalamalarının Karşılaştırılması (Tek Yönlü ANOVA-Scheffé Testi)**

	Fakülte	Sayı	Ortalama	Standart Sapma
Bölümümüz için etkili bir vizyon belirlendi*	Edebiyat	8	4,50	,53
	Fen	3	4,67	,58
	Güzel Sanatlar	3	5,00	,00
	İİBF	6	5,00	,00
	Mühendislik	8	4,75	,71
	Toplam	28	4,75	,52
Üniversitenin genel Stratejik plan ve hedefleriyle ilgili yeterli bilgi sahibiyim*	Edebiyat	8	4,25	1,04
	Fen	3	4,33	,58
	Güzel Sanatlar	3	4,67	,58
	İİBF	6	4,83	,41
	Mühendislik	8	4,63	,52
	Toplam	28	4,54	,69
Stratejik plan hazırlık süreci bölüm üyelerinin katkılarıyla gerçekleştirildi*	Edebiyat	8	4,38	,74
	Fen	3	4,67	,58
	Güzel Sanatlar	3	4,33	,58
	İİBF	6	4,67	,52
	Mühendislik	8	4,63	,74
	Toplam	28	4,54	,64
Mevcut personelin bilgi ve beceri düzeyi belirlendi*	Edebiyat	8	3,13	1,25
	Fen	3	3,67	1,15
	Güzel Sanatlar	3	4,67	,58
	İİBF	6	3,83	1,17
	Mühendislik	8	3,75	1,28
	Toplam	28	3,68	1,19
Mevcut personelin ihtiyaç ve beklentileri belirlendi*	Edebiyat	8	3,63	1,30
	Fen	3	3,67	1,15
	Güzel Sanatlar	3	4,67	,58
	İİBF	6	3,17	1,33
	Mühendislik	8	3,38	1,30
	Toplam	28	3,57	1,23
Vizyon, amaç ve hedeflere ulaşmak için plan ve programlar yapıldı*	Edebiyat	8	4,38	,52
	Fen	3	4,67	,58
	Güzel Sanatlar	3	4,67	,58
	İİBF	6	4,33	1,03
	Mühendislik	8	4,50	,53
	Toplam	28	4,46	,64
Personeli yetiştirme ve geliştirme stratejileri belirlendi*	Edebiyat	8	3,00	,93
	Fen	3	3,67	,58
	Güzel Sanatlar	3	4,33	,58
	İİBF	6	3,50	1,38
	Mühendislik	8	3,38	1,30
	Toplam	28	3,43	1,10

Stratejilerin tüm çalışanlar tarafından benimsenmesi Sağlandı*	Edebiyat	8	3,63	,52
	Fen	3	4,00	1,00
	Güzel Sanatlar	3	4,33	,58
	İİBF	6	3,50	1,52
	Mühendislik	8	3,75	1,04
	Toplam	28	3,75	,97
Amaç ve hedeflere ulaşma düzeyi izlenmekte ve düzeltici tedbirler alınmaktadır*	Edebiyat	8	3,75	,89
	Fen	3	4,00	,00
	Güzel Sanatlar	3	5,00	,00
	İİBF	6	4,17	1,17
	Mühendislik	8	3,63	,92
	Toplam	28	3,96	,92
Amaç ve hedeflere ulaşmak için gerekli teknik altyapı gözönüne alındı*	Edebiyat	8	4,25	,71
	Fen	3	4,67	,58
	Güzel Sanatlar	3	5,00	,00
	İİBF	6	4,33	1,21
	Mühendislik	8	4,25	,71
	Toplam	28	4,39	,79
Amaç ve hedeflere ulaşmak için gerekli insan kaynakları ihtiyacı belirlendi*	Edebiyat	8	4,00	,76
	Fen	3	4,00	1,00
	Güzel Sanatlar	2	4,50	,71
	İİBF	6	4,17	1,17
	Mühendislik	8	4,13	,99
	Toplam	27	4,11	,89
Personel alım ve ayrılma oranları dikkate alındı*	Edebiyat	8	3,75	1,04
	Fen	3	4,00	1,00
	Güzel Sanatlar	3	3,33	,58
	İİBF	6	4,00	1,26
	Mühendislik	8	3,50	,93
	Toplam	28	3,71	,98
Stratejik insan kaynakları yönetimi süreci ile ilgili yeterli bilgiye sahip olduğumu düşünüyorum*	Edebiyat	8	3,50	1,07
	Fen	3	4,00	1,00
	Güzel Sanatlar	3	4,33	,58
	İİBF	6	4,33	,82
	Mühendislik	8	4,00	,76
	Toplam	28	3,96	,88

\* İstatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık saptanamamıştır ( $p>0,05$ ).

Scheffé testi sonuçları, fakülteler arası karşılaştırmalarda anlamlılık değerlerinin 0,05'in üzerinde olduğunu göstermiştir. Bu da, fakülteler arasında anket değişkenleri bakımından istatistikî açıdan bir farklılık olmadığını göstermektedir.

### 3.4.1.2.2. İİBF Akademik Personeli Anketi

#### 3.4.1.2.2.1. İİBF Genelinde Bölüm Başkanları ve Akademik Personelin Verdikleri Yanıtların Karşılaştırması

**Tablo-7. İİBF Genelinde Statüler Açısından Farklılıklar  
(Tek Yönlü ANOVA)**

	Statü	Sayı	Ortalama	Standart Sapma
Üniversitenin genel stratejik plan ve hedefleri ile ilgili yeterli düzeyde bilgi sahibiyim	İİBF araştırma görevlisi	37	3,73	,84
	İİBF öğretim görevlisi	12	3,67	,98
	İİBF yardımcı doçent	7	4,43	,53
	İİBF doçent	14	3,64	1,22
	İİBF bölüm başkanları	6	4,83	,41
	Toplam	76	3,86	,95
Stratejik plan hazırlık süreci bölüm üyelerinin katkılarıyla gerçekleştirilmiştir	İİBF araştırma görevlisi	37	3,14	1,36
	İİBF öğretim görevlisi	12	4,17	1,34
	İİBF yard. doç.	7	4,29	1,11
	İİBF doçent	14	3,93	1,14
	İİBF bölüm başkanları	6	4,67	,52
	Toplam	76	3,67	1,34
Stratejik plan hazırlık sürecinde, mevcut personelin ihtiyaç ve beklentileri dikkate alınmıştır	İİBF araştırma görevlisi	37	3,00	1,00
	İİBF öğretim görevlisi	12	3,67	1,23
	İİBF yard. doç.	7	3,57	1,51
	İİBF doçent	14	3,64	1,15
	İİBF bölüm başkanları	6	3,17	1,33
	Toplam	76	3,29	1,15
Bölümümüz için belirlenen stratejileri benimsiyorum (bu sorunun bölüm başkanlarına sorulan versiyonunda, bölüm üyelerinin belirlenen stratejileri ne ölçüde benimsediğini düşündükleri sorgulanmıştır)	İİBF araştırma görevlisi	37	3,22	1,00
	İİBF öğretim görevlisi	12	4,08	,90
	İİBF yard. doç.	7	3,71	1,38
	İİBF doçent	14	3,86	,77
	İİBF bölüm başkanları	6	3,50	1,52
	Toplam	76	3,54	1,06

Değişkenler itibariyle İİBF genelinde statüler açısından karşılaştırma yapabilmek amacıyla personel anketinde yer alan ve hem bölüm başkanlarına hem de personele sorulmuş dört “ortak soruya” verilen yanıtlar incelenmiştir.

Aşağıda sırasıyla ortak sorulara verilen yanıtlara ait statü grubu ortalamaları ve ardından da anlamlılık değerleri tablosu verilmektedir (profesör grubunda sadece 1 katılımcı olduğundan statüler arası karşılaştırmada bu grup analiz dışı tutulmuştur).

Aritmetik ortalama düzeyindeki bu sonuçlar, aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

**Soru 1: Üniversitenin genel stratejik plan ve hedefleri ile ilgili yeterli düzeyde bilgi sahibiyim.**

Bölüm başkanlarının bu değişkene verdiği yanıtın ortalaması oldukça yüksektir. 3,5 üzeri ortalamaların yüksek kabul edileceği hesaba katıldığında, yanıtlara ait tüm ortalamaların yüksek olduğu görülmektedir. Yanıtlara göre, konuyla ilgili en az bilgiye sahip olduğunu düşünenler doçentler olup, onları öğretim görevlileri ve araştırma görevlileri izlemektedir.

**Soru 2: Stratejik plan hazırlık süreci bölüm üyelerinin katkılarıyla gerçekleştirilmiştir.**

Bölüm başkanlarının büyük çoğunluğu, çalışanların katkılarının sağlandığını düşünürken, araştırma görevleri tam aksi yönde yanıtlar vermiştir. Diğer statü grupları ise plan hazırlığında katkı sağladıklarını düşünmektedir.

**Soru 3: Stratejik plan hazırlık sürecinde, mevcut personelin ihtiyaç ve beklentileri dikkate alınmıştır.**

Bu soruya verilen yanıtlarda araştırma görevlileri ve bölüm başkanlarının yanıt ortalamaları 3,5'in altındadır ve düşük kabul edilmektedir. Bölüm başkanlarının, ihtiyaç ve beklentilerin dikkate alınmadığının farkında olduğu görülmektedir.

**Soru 4: Bölümümüz için belirlenen stratejileri benimsiyorum.**

Bu soruda da en düşük yanıt ortalaması 3,22 ile yine araştırma görevlilerine aittir. Bu grup strateji çalışmalarında bir ölçüde dışlandığı algısını taşımaktadır. Ancak Bölüm başkanlarının, "belirlenen stratejilerin çalışanlar tarafından benimsenmesi sağlandı" sorusuna verdikleri yanıtların ortalaması 3,5 ile sınırda yer alırken, araştırma görevlileri dışındaki akademik personelin, benimseme düzeylerini ortaya koyan bu soruya verdikleri yanıtların ortalaması daha olumlu bir düzeyde olmuş ve sırasıyla 3,71 (yard. doç.), 3,86 (doçent) ve 4,08 (öğ. gör.) düzeylerinde gerçekleştiği görülmüştür. Bu durum genel olarak bölüm personelinin strateji çalışmalarını olumlu karşıladığını ve ortalama düzeylerde de olsa benimsediğini göstermektedir.

Anlamlılık analizleri sadece yukarıdaki tabloda ilk iki sırada yer alan değişkenlerde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık ortaya koymuştur. Bu iki değişkene ait anlamlılık değerleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

**Tablo-8: İİBF Genelinde Statüler Açısından Farklılıklar  
(Tek Yönlü ANOVA)**

		Kareler		Kare		
		Toplamı	sd	Ortalaması	F	Anlam.
Üniversitenin genel stratejik plan ve hedefleri ile ilgili yeterli düzeyde bilgi sahibiyim	Gruplar Arası	9,682	4	2,421	2,977	<b>,025</b>
	Grup İçi	57,726	71	,813		
	Toplam	67,408	75			
Stratejik plan hazırlık süreci bölüm üyelerinin katkılarıyla gerçekleştirilmiştir	Gruplar Arası	23,095	4	5,774	3,671	<b>,009</b>
	Grup İçi	111,681	71	1,573		
	Toplam	134,776	75			
	Grup İçi	75,830	71	1,068		
	Toplam	84,882	75			

Tabloda da görüldüğü gibi, sadece iki değişken açısından statü grupları arasında istatistikî açıdan anlamlı bir farklılık yakalanmıştır.

**a) Üniversitenin genel stratejik plan ve hedefleri ile ilgili yeterli düzeyde bilgi sahibiyim**  $p=0,025$ .

Statüler arası farkların hangi gruplar arasında olduğunu bulmak amacıyla yapılan Dunnet C testinin sonuçlarına göre farklılığın, bölüm başkanları ve araştırma görevlileri ile bölüm başkanları ve öğretim görevlileri arasında olduğu görülmüştür ( $p<0,05$ ).

	Statü	Ortalama Farkı
İİBF Bölüm Başkanları	Araştırma Görevlisi	1,10*
	Öğretim Görevlisi	1,17*
	Yardımcı doçent	,40
	Doçent	1,19

**b) Stratejik plan hazırlık süreci bölüm üyelerinin katkılarıyla gerçekleştirilmiştir** ( $p=0,009$ ).

Yine Dunnet C testi incelendiğinde, bölüm başkanlarıyla araştırma görevlileri arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür ( $p<0,05$ ).

	Statü	Ortalama Farkı
İİBF Araştırma Görevlisi	Öğretim Görevlisi	-1,03
	Yardımcı doçent	1,15
	Doçent	-,79
	Bölüm başkanları	-1,53*

### 3.4.1.2.2.2. Üniversitenin Misyon ve Vizyonu Hakkında Sahip Olunan Bilgi Açısından İİBF Genelinde Akademik Personel Karşılaştırması

Akademik personel anketindeki son soruyu oluşturan “Üniversitenin misyon ve vizyonu hakkında yeterli bilgiye sahip olup olunmadığı” sorusuna verilen yanıtlar incelendiğinde ise aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır (bu soru bölüm başkanlarına sorulmadığından bölüm başkanları grubu ve sadece bir kişinin yer alması nedeniyle profesör grubu analiz dışı tutulmuştur).

**Tablo-9: Üniversitenin Misyon ve Vizyonu Hakkında Bilgi (en yüksekte en düşüğe)**

	Sayı	Ortalama	Standart Sapma
Yardımcı Doçent	7	4,4286	,5345
Doçent	14	3,9286	1,1411
Öğretim Görevlisi	12	3,9167	1,3790
Araştırma Görevlisi	37	3,8649	,8551
Toplam	70	3,9429	,9911

Tablodan da anlaşıldığı üzere üniversitenin misyon ve vizyonu hakkında bilgi sahibi olduğunu düşünenler arasında en yüksek ortalamaya sahip grup yardımcı doçentlerdir. Diğer grupların ortalaması 4’ün altında olmakla birlikte 3,8-3,9 civarındadır.

**Tablo-10: Statüler Açısından Farklılıklar (Tek Yönlü ANOVA)**

	Kareler Toplamı	sd	Kare Ortalaması	F	Anlamlılık
Gruplar Arası	1,888	3	,629	,630	,598
Grup İçi	65,884	66	,998		
Toplam	67,771	69			

Analiz sonuçları, statüler arasında üniversitenin misyon ve vizyonu hakkında sahip olunan bilgi bakımından istatistikî açıdan anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir (p= 0,598).

## GENEL DEĞERLENDİRME VE ÖNERİLER

Hacettepe Üniversitesi'nde yürütülen bu çalışmanın bulguları değerlendirildiğinde, üniversite genelinde bölüm başkanlarınca yanıtlanan ankette katılımcıların stratejik yönetim süreci ile ilgili on üç anket değişkeninden sadece birinde olumsuz algıya sahip olduğu görülmüştür. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesindeki akademik personelin Stratejik Planlama çalışmalarını benimseme düzeyini sorgulayan ankette ise genel olarak katılımcıların çalışmaları olumlu değerlendirdiği sonucu ortaya çıkmaktadır. Bu sonuçlar, çalışmaların başlamasının ardından henüz iki yıla yakın bir sürenin geçmiş olmasına ve pek çok eksikliğe rağmen kuruma katkılarının akademik personel tarafından olumlu algılandığını göstermektedir.

Alan araştırmasındaki analizlerin katılımcıların algılarına göre stratejik planlama süreci ile ilgili olarak ortaya çıkardığı bazı olumsuz hususlar ise şöyle sıralanabilir:

**1. Personelin ihtiyaç ve beklentilerinin yeterince dikkate alınmaması:** Stratejik plan hazırlık sürecinde, mevcut personelin ihtiyaç ve beklentilerinin dikkate alınıp alınmadığı konusunda bölüm başkanları ve akademik personel aynı fikirleri paylaşmaktadır. Bölüm başkanları ihtiyaç ve beklentilerin dikkate alınmadığının farkındadır ve genel olarak akademik personel de aynı algıya sahip olup yanıt ortalaması en düşük olan grup araştırma görevlileridir.

**2. Üniversitenin genel stratejik plan ve hedefleri ile ilgili bilgilendirme eksikliği:** Anket sonuçlarına göre bölüm başkanları, üniversitenin genel stratejik plan ve hedefleri ile ilgili yeterli düzeyde bilgi sahibi olduğunu düşünürken, araştırma görevlileri ve öğretim görevlilerinin bu hususta bölüm başkanlarından büyük ölçüde ayrıldığı görülmektedir.

**3. Personelin stratejik plan hazırlık sürecine katılım eksikliği:** Araştırma görevlileriyle bölüm başkanları arasında stratejik plan hazırlık sürecinde bölüm üyelerinin katkısının sağlanıp sağlanmadığı noktasında da bir farklılık saptanmıştır. Araştırma görevlileri plana katılımlarının düşük olduğunu belirtmektedirler.

Alan araştırmasında tespit edilen zayıf noktaların, aşağıda sıralanan çözüm önerileri ile giderilebileceği ve bu kapsamda stratejik planlama sürecinin genel başarısının daha da yükseltilebileceği düşünülmektedir:

**1. Üst yönetimin liderliği:** Diğer tüm büyük ölçekli değişim çalışmalarında olduğu gibi stratejik planlama çalışmalarında da üst yönetimin süreci sahiplenmesi çalışmaların başarısının temel unsurlarındandır. Hacettepe Üniversitesi'nde bu anlamda son derece başarılı bir görünüm sergilendiği görülmektedir. Bunun en önemli göstergesi üniversite rektörünün bölüm



başkanları tarafından konferans salonlarında sunulan tüm stratejik plan sunumlarına bizzat katılması olmuştur. Üniversite rektörünün, yoğun mesaisine rağmen sunumlara katılması, personel üzerinde üst yönetimin bu konuda ne denli ciddi olduğunun bir işareti olarak algılanmış, çalışmaların genel seyrini olumlu etkilemiştir. Söz konusu olumlu yaklaşımın sürmesi son derece yerinde olacaktır, aksi halde çalışanlar, üst yönetimin artık sürece yönelik ilgisini yitirdiğini ve çalışmalarının yeterince dikkate alınmadığını düşünebilirler.

**2. Eğitim ve Tecrübe Paylaşımı:** Stratejik plan çalışmaları başlatılırken geniş kapsamlı personel eğitimlerinin verilememiş olmasının özellikle ilk yıl hazırlanan planlarda önemli sorunlar yarattığı görülmüştür. Görüşülen bölüm başkanları bir tür deneme yanılma yöntemi ile süreci öğrendiklerini belirtmişlerdir. Gerçi 2004 yılından itibaren özellikle üst düzey yöneticiler için Gebze’de Türkiye Sanayi Sevk ve İdare Enstitüsü’nde (TÜSSİDE) eğitimler düzenlenmiştir, ancak eğitimlere katılmayan ve çoğunluğu oluşturan yönetici ve personel kesimi bilgi eksikliği yaşamıştır. Üniversite yönetimi bu açığı kapatmak üzere, diğer akademik ve idari personeli de kapsayan daha geniş kapsamlı eğitim çalışmalarını 2006 yılı Eylül ayında başlatmış ve eğitimciliğini İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi öğretim elemanlarının yürüttüğü “*Stratejik Planlama Temel Eğitim Programı*” kapsamında 400 civarında üniversite çalışanı hafta sonları tam gün düzenlenen 2 günlük eğitimlere katılmışlardır. Söz konusu eğitimlerin sürmesi halinde Hacettepe Üniversitesi’nde stratejik düşünce biçiminin en alt kademeye kadar yaygınlaşması ve kurumun yeni bir örgüt kültürü yapısına ulaşması mümkün olabilecektir. Eğitimler aynı zamanda bir bilgi paylaşım platformu olarak da kullanılıp, başarılı uygulamaları olan birimlerin yaklaşımlarının diğer birimlerce de öğrenilmesi ve olumlu uygulamaların örnek alınması gibi pek çok yarar sağlayabilir.

**3. İletişim ve Bilgi Akışı:** Çalışanların kurumun içinde bulunduğu süreç hakkında sahip olduğu bilgi, bu süreç içinde takınacağı tavrı büyük ölçüde etkileyeceğinden; üniversite ve birim yönetimlerinin, üniversitenin stratejik plan ve hedefleri hakkında personelin bilgi edinmesini sağlaması önemli bir husustur. Çalışmalar sürdürülürken birimlerde personeli bilgilendirici toplantılar yapılması, planlama sürecinin amaçlarının ve hedeflerinin personele aktarılması iletişim ve bilgi akışı anlamında oldukça yararlı olacaktır. Yine bu amaçla biraz gecikmeli olmakla birlikte üniversite yönetiminin 2006 yılı sonlarında bastırıp dağıtmış olduğu broşür ve posterler oldukça olumlu bir uygulama olarak göze çarpmaktadır. Kurum web sitesinin de personele bilgi akışı amacıyla etkili bir şekilde kullanıldığı gözlenmektedir (hem söz konusu bilgilere hem de tüm üniversite birimlerine ait stratejik planlara erişim için ana sayfaya linkler konulmuştur).

**4. Kararlara Katılım ve Süreci Sahiplenme:** Stratejik yönetim yaklaşımında örgütsel yapı, takım çalışması ile biçimlenmektedir. Çalışanlar,

üst yönetimin dikte ettiği amaç ve hedefler yerine, kendi istek ve ihtiyaçlarının da göz önüne alındığı ve fikirlerinin sorulduğu bir takım çalışması sürecinde belirlenen stratejileri daha büyük bir istekle benimsemektedirler. Bu sayede kararlara katılım, aynı zamanda önemli bir motivasyon unsuru haline gelmekte ve çalışanlar, oluşmasına katkıda buldukları stratejileri daha çok benimsemekte ve bu stratejilerin uygulanmasında daha çok çaba göstermektedirler. Çalışanlar tarafından sahiplenilmeyen stratejik planlama çalışmalarının orta ve uzun vadede başarı şansı düşüktür. Ancak Hacettepe Üniversitesi örneğinde çalışmaların ilk dönemlerinde katılım ve sahiplenme konusunda sıkıntılar yaşandığı gözlenmektedir. Bunun en önemli nedenleri arasında; zaman kısıtlılığı, süreç konusunda yeterince bilgi sahibi olunmaması, eğitim eksikliği gibi unsurlar sayılabilir. Bu sorunun aşılabilmesi için plan sürecinde birimlerde personelin katılımıyla bilgilendirici ve onların fikirlerinin alındığı toplantılar yapılması oldukça yararlı olacaktır.

**5. Bilgi Yönetim Sistemi:** Stratejik plan çalışmalarının başladığı ilk günlerden itibaren üniversitede bir bilgi yönetim sisteminin mevcut olmaması en fazla sorun yaşanan alanlardan birisini oluşturmuştur. Üniversite birimlerinin büyük çoğunluğu, güncel bir bilgi arşiv sistemine sahip olmadığı için, hem birimlerin geçmişi, hem mevcut durumları ile ilgili en temel bilgileri dahi toplamakta zorlanmışlardır. Birimlerdeki bu dağınıklık, üniversite yönetiminin de durum analizlerini doğru ve sağlıklı bir şekilde yapmasını güçleştirmiş, bu durum ise çalışmaların ilk dönemlerinde büyük sıkıntılar yaşanmasına neden olmuştur. 21. yüzyılda başarılı bir kurumun en önemli özelliklerinden biri de iyi işleyen bir bilgi yönetim sistemine sahip olması olarak tanımlanabilir. Söz konusu eksikliğin Hacettepe Üniversitesi yönetimi tarafından da dikkate alınıp TÜBİTAK'a sunulan bir proje ile bu konudaki eksikliklerin giderilmesi amacıyla çalışmalara başlandığı görülmüştür.

Sonuç olarak, henüz iki yıl gibi kısa bir geçmişe ve yukarıda sıralanan sorun alanlarına rağmen Hacettepe Üniversitesi'ndeki Stratejik Planlama çalışmalarının üniversite mensuplarıncaya genel olarak olumlu algılandığı görülmektedir. 2009 yılına kadar diğer kamu kurumlarının da Stratejik Planlarını hazırlamalarının bir yasal zorunluluk haline getirildiği de göz önüne alındığında, sekiz pilot kuruluştan birisi olarak 2004 yılında stratejik planlama çalışmalarına başlayan Hacettepe Üniversitesi'nde elde edilen deneyimlerin diğer kamu kurumları için de son derece yararlı ve yol gösterici olacağı düşünülmektedir. Benzer bir yaklaşımla kamu kesiminde diğer pilot çalışmaların yürütüldüğü kurumlarda gerçekleştirilecek incelemelerle de bu alanda önemli bir bilgi/tecrübe birikimi ve paylaşımı sağlanabilir. Söz konusu çalışmaların, kurum temsilcilerinin de katılımı ile düzenlenecek kongre ve sempozyumlarda sunulması ve tartışılması halinde, kamu kesiminde stratejik dönüşüm konusunda ortak bir bilgi platformu yaratılarak, bilgi ve tecrübe alış

verişi sağlanabilecek ve çalışmalarına yeni başlayan kurumlara önemli bir destek oluşturmak mümkün olabilecektir. Böylece benzer hatalar tekrarlanmayacak, diğer kurumların en iyi uygulamaları kıyaslama yoluyla örnek alınabilecek ve önemli ölçüde para, zaman ve emek tasarrufu sağlanabilecektir.

## NOTLAR

<sup>1</sup> Performans Esaslı Bütçeleme ile ilgili daha fazla bilgi için bkz. Bütçe ve Mali Kontrol Genel Müdürlüğü'ne ait Performans Esaslı Bütçeleme web sitesi, <<http://www.bumko.gov.tr/proje/MaliYonetim/Performans.html>>

<sup>2</sup> 2003/14 sayılı YPK kararı için bkz.

<<http://www.sp.gov.tr/documents/makro2004.pdf>>

<sup>3</sup> 2004/37 sayılı YPK kararı için bkz. bkz.

<<http://www.sp.gov.tr/documents/makro2005.doc>>

<sup>4</sup> 5018 sayılı 10/12/2003 tarihli Kamu Malî Yönetimi ve Kontrol Kanunu için bkz.

<[http://www.sp.gov.tr/documents/5018\\_2006.doc](http://www.sp.gov.tr/documents/5018_2006.doc)>

<sup>5</sup> 5216 sayılı 10/07/2004 tarihli Büyükşehir Belediyesi Kanunu için bkz.

<<http://www.tbmm.gov.tr/kanunlar/k5216.html>>

<sup>6</sup> 5302 sayılı 22/02/2005 tarihli İl Özel İdaresi Kanunu için bkz.

<<http://www.tbmm.gov.tr/kanunlar/k5302.html>>

<sup>7</sup> 5393 sayılı 03/07/2005 tarihli Belediye Kanunu için bkz.

<<http://www.tbmm.gov.tr/kanunlar/k5393.html>>

<sup>8</sup> 5436 sayılı 22/12/2005 tarihli Kamu Malî Yönetimi ve Kontrol Kanunu ile Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun için bkz. <<http://rega.basbakanlik.gov.tr/Eskiler/2005/12/20051224-2.htm>>

<sup>9</sup> 06/01/2006 tarihli "Strateji Geliştirme Birimlerinin Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik" için bkz. <<http://rega.basbakanlik.gov.tr/Eskiler/2006/02/20060218-2.htm>>

<sup>10</sup> 17/03/2006 tarihli "Kamu İdarelerince Hazırlanacak Faaliyet Raporları Hakkında Yönetmelik" için bkz. <<http://rega.basbakanlik.gov.tr/Eskiler/2006/03/20060317-8.htm>>

<sup>11</sup> 26/05/2006 tarihli "Kamu İdarelerinde Stratejik Planlamaya İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik" için bkz.

<<http://rega.basbakanlik.gov.tr/Eskiler/2006/05/20060526-11.htm>>

<sup>12</sup> Tarım ve Köyişleri Bakanlığı stratejik plan çalışmaları halen sürmektedir. Kuruma ait stratejik plan 12.02.2007 tarihi itibarıyla henüz hazırlanmamıştır.

<sup>13</sup> Hacettepe Üniversitesi'nde birim düzeyinde yürütülen çalışmalar için bkz. "Birim Düzeyinde Yapılan Stratejik Plan Çalışmaları (2006-2010)"

<<http://www.hacettepe.edu.tr/duyuru/rekduy/splan.shtml>>

<sup>14</sup> Hacettepe Üniversitesi "Stratejik Planlama ve Performans Esaslı Bütçeleme 2006 Çalışmaları" için bkz. <<http://www.hacettepe.edu.tr/duyuru/rekduy/splan.shtml>>

<sup>15</sup> Hacettepe Üniversitesi Strateji Geliştirme Başkanlığı, teşkilat şeması ve faaliyetleri hakkında daha fazla bilgi için bkz. <<http://www.sgdb.hacettepe.edu.tr/>>

<sup>16</sup> İstatistik alanındaki daha liberal yaklaşımlar belli koşullar sağlandığı takdirde, sıralı veri tipini aralıklı (interval) tipte kabul etmeyi uygun bulmaktadır (bu konuda detaylı bilgi için bkz. (Bryman ve Cramer, 1997: 57).

## KAYNAKÇA

- Aktan, C.C. (1999) **2000'li Yıllarda Yeni Yönetim Teknikleri 2- Stratejik Yönetim**, İstanbul: Türkiye Genç İş Adamları Derneği.
- Andrews, K.R. (1980) **The Concept of Corporate Strategy**, Homewood, IL: Irwin Inc.
- Ansoff, H.I. (1957) "Strategies for Diversification", **Harvard Business Review**, 35(5): 113-124.
- Ansoff, H. I. (1965) **Corporate Strategy**, New York: McGraw Hill.
- Barry, B.W. (1986) **Strategic Planning Workbook for Public and Nonprofit Organizations**, St. Paul, Amherst: Wilder Foundation.
- Bryman, A. and D. Cramer (1997) **Quantitative Data Analysis with SPSS for Windows**, London: Routledge.
- Bryson, J.M. (1988) **Strategic Planning and Action Planning for Public and Nonprofit Organizations**, San Francisco: Jossey-Bass.
- Burnes, B. (1996) **A Strategic Approach to Organisational Dynamics**, London: Pitman Publishing.
- Denizli Valiliği (2007) **Denizli Valiliği (İl Özel İdaresi) 2006-2010 Stratejik Planı**, Son Erişim Tarihi: 12.02.2007, [http://www.sp.gov.tr/documents/denizli/Denizli\\_SP.doc](http://www.sp.gov.tr/documents/denizli/Denizli_SP.doc)
- DPT (2006) "Kamu İdareleri için Stratejik Planlama Kılavuzu (2. Sürüm)", **Devlet Planlama Teşkilatı Kamuda Stratejik Yönetim Sitesi**, Son Erişim Tarihi: 12.02.2007, <<http://www.sp.gov.tr/documents/Sp-Kilavuz2.pdf>>
- Eren, E. (2002) **Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası**, İstanbul: Beta.
- Gore, A. (1993) **National Performance Review: From Red Tape To Results; Creating a Government That Works Better & Costs Less**, New York: Times Books.
- Gray, A. and B. Jenkins (1995) "From Public Administration To Public Management: Reassessing A Revolution.", **Public Administration**, 73(1), 75-99.
- Hamel, G. and C.K. Prahalad (1989) "Strategic Intent", **Harvard Business Review**, 67(3), 63-76.

- Hamel, G. ve C.K. Prahalad (1990) "The Core Competence of the Corporation", **Harvard Business Review**, 68(3), 79-91.
- Hamel, G. and C. K. Prahalad (1994) **Competing for the Future**, Boston: Harvard Business School Press.
- Hardwick, C.T. and B.F. Landuyt (1966) **Administrative Strategy and Decision Making**, Cincinnati: South Western Publishing Company.
- HSSGM (2007) **Hudut ve Sahiller Sağlık Genel Müdürlüğü (HSSGM) 2005-2009 Stratejik Planı**, Son Erişim Tarihi: 12.02.2007, <http://www.hssgm.gov.tr/stratejikplan.pdf>
- HÜ Faaliyet Raporu (2006) **Hacettepe Üniversitesi Faaliyet Raporu (2005-2006)**, Son Erişim Tarihi: 11.02.2007, <http://www.hacettepe.edu.tr/duyuru/rekduy/faaliyet/faaliyet06son.pdf>
- HÜ Stratejik Planı (2006) **Hacettepe Üniversitesi Stratejik Planı (2007-2011)**, Son Erişim Tarihi: 11.02.2007, [http://www.hacettepe.edu.tr/universitemiz/stplan\\_0711.pdf](http://www.hacettepe.edu.tr/universitemiz/stplan_0711.pdf)
- İlbank (2007) **İller Bankası Genel Müdürlüğü 2006-2010 Stratejik Planı**, Son Erişim Tarihi: 12.02.2007, <http://www.ilbank.gov.tr/stratejikplan.zip>
- KBB (2007) **Kayseri Büyükşehir Belediyesi 2007-2011 Stratejik Planı**, Son Erişim Tarihi: 12.02.2007, [http://www.kayseri-bld.gov.tr/menu/KBSB\\_stratejik%20plan\\_14\\_07\\_2006.pdf](http://www.kayseri-bld.gov.tr/menu/KBSB_stratejik%20plan_14_07_2006.pdf)
- KGM (2007) **Karayolları Genel Müdürlüğü (KGM) 2006-2010 Stratejik Planı**, Son Erişim Tarihi: 12.02.2007, <http://www.kgm.gov.tr/asps/stratejik/stratejik.asp>
- KSY (2007) **Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı Kamuda Stratejik Yönetim web sitesi**, Son Erişim Tarihi: 11.02.2007, <http://www.sp.gov.tr/default.asp>
- Mascarenhas, R.C. (1993) "Building an Enterprise Culture in the Public Sector: Reform of the Public Sector in Australia, Britain and New Zealand", **Public Administration Review**, 53(4), 319-328.
- Mintzberg, H. (1987) "Crafting Strategy", **Harvard Business Review**, 65(4), 66-75.
- Mintzberg, H. (1994) "The Fall and Rise of Strategic Planning", **Harvard Business Review**, 72(1), 107-114.
- Mintzberg, H. and J.B. Quinn (1988) **The Strategy Process**, Harlow: Prentice-Hall.

- Moe, R.C. (1995) "Reinventing Government Exercise: Misinterpreting The Problem, Misjudging The Consequences", **Public Administration Review**, 54 (2), 111-122.
- Nathan, R. (1995) "Reinventing Government: What Does It Mean?", **Public Administration Review**, 55(2), 213-215.
- Neuman, J.V. and U. Morgenstern (1944) **The Theory of Games and Economic Behaviour**, Princeton, New Jersey: Princeton University.
- Osborne, D. and T. Gaebler (1993) **Reinventing Government**, New York: Plume Books.
- PEBR (2004) Performans Esaslı Bütçe Rehberi: Pilot Kurumlar İçin Taslak, **Maliye Bakanlığı Bütçe ve Mali Kontrol Genel Müdürlüğü web sitesi**, Son Erişim Tarihi: 11.02.2007, <http://www.bumko.gov.tr/proje/MaliYonetim/Performans.html>
- Porter, M. (1979) "How Competitive Forces Shape Strategy?", **Harvard Business Review**, 57(2), 137-145.
- Porter, M. (1980) **Competitive Strategy**, New York: Free Press.
- Porter, M. (1987) "From Competitive Advantage to Corporate Strategy", **Harvard Business Review**, 65(3), 43-59.
- Porter, M. (1996) "What is Strategy?", **Harvard Business Review**, 74(6), 61-78.
- Porter, M. (2001) "Strategy and the Internet", **Harvard Business Review**, 79(3), 62-78.
- SGB (2006) Maliye Bakanlığı 2008-2012 Stratejik Plan Çalışması Temel Bilgilendirme Belgesi, **Maliye Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı web sitesi**, Son Erişim Tarihi: 11.02.2007, [http://www.sgb.gov.tr/Strategic%20Planning/sp\\_temel\\_bilg\\_belgesi\\_v5.pdf](http://www.sgb.gov.tr/Strategic%20Planning/sp_temel_bilg_belgesi_v5.pdf)
- Songür, N. (2005) "Kamu Yönetiminde Stratejik Planlama", **Amme İdaresi Dergisi**, 38(4), 145-155.
- Steiner, G. (1979) **Strategic Planning: What Every Manager Must Know**, New York: The Free Press.
- Tregoe, B. and J. Zimmerman (1980) **Top Management Strategy**, New York: Simon and Schuster.
- TÜİK (2007) **Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2007-2011 Stratejik Planı**, Son Erişim Tarihi: 12.02.2007, <[http://www.tuik.gov.tr/stratejik\\_plan/str2007.pdf](http://www.tuik.gov.tr/stratejik_plan/str2007.pdf)>

## **RUSSIAN EMIGRATION TO TURKEY IN THE 1920'S: A CASE STUDY**

**Yelena LYKOVA\***

### **Abstract**

The issue of migration became more sensitive, painful and extremely important in contemporary world affairs. Governments, international organizations, NGOs are all trying to solve this problem of the massive transboundary movements of people. International cooperation in itself is not enough and present conditions require new approaches and a very flexible policy on this matter.

The causes of the modern problems of migration often are laying in the historical, religious, and ideological traditions of the state's migration policies. In this way a historical background of Russian and Turkish States' (Ottoman Empire and then the Turkish Republic) migration policies will be studied and their reflections on the behaviors of Russian emigrants and developments of the legislation on this subject will be specifically analyzed.

**Keywords:** State migration policy, Russian refugees in Turkey, Russian Diaspora, and legislative conditions of Russian refugees in Turkey.

### **Öz**

#### **1920'lerde Türkiye'ye Rus Göçü: Bir Örnek Olay Çalışması**

Günümüz dünya politikası alanında göç sorunu eski dönemlerden daha hassas, daha ıstırap çektiren ve çok daha önemli bir konu haline gelmiştir. Devletler, uluslararası örgütler ve sivil toplum kuruluşları bu sınıraşan kitlesel insan hareketlerine ilişkin sorunları çözmeye çalışmaktadır. Günümüzün mevcut koşulları bu konunun çözümü için tek başına uluslararası işbirliğini yetersiz kılmakta, çözüm için yeni yaklaşımları ve çok daha esnek bir politikayı gerekli kılmaktadır.

Modern göç problemleri genelde devlet göç politikasının tarihi, dini ve ideolojik geleneklerinden kaynaklanmaktadır. Dolayısıyla Rusya Devleti'nin

---

\* Ex-lecturer, Hacettepe University, Department of International Relations, Ankara/TURKEY.

ve Türkiye Devleti'nin (Osmanlı İmparatorluğu ve sonrasında Türkiye Cumhuriyeti) geçmiş göç politikaları Rus göçmenlerini ve bu konudaki hukuki gelişmeleri etkilemiştir.

**Anahtar Sözcükler:** Devlet göç politikası, Türkiye'deki Rus diasporası ve Türkiye'deki Rus mültecilerin hukuki şartları.

## INTRODUCTION

There was practically not the significant historiography on the issue of the Soviet migration policy, neither the USSR nor abroad. Even the Soviet encyclopedias, including 16 volumes Soviet encyclopedia did not mention anything about the migration policy. The fundamental works of the Soviet historians and researches of the Soviet history and the history of the Communist Party of the Soviet Union were also quite silent about the Soviet policy on emigration and immigration. The Western historiography didn't spare enough attention to the subject, either.

While the emigration policy of the Russian Empire before the Revolution of 1917 is known quite well, the Soviet period's state emigration policy is still not really investigated. The emigration and migration policy of the Soviet Russia was predetermined by the political and ideological factors. First of all, by class attitude, distributed even to the definition of the 'internationalism'. Just because of that the emigration laws of that period were influenced by ideology, which divided the world into two enemy's camps – proletariat and bourgeoisie.

During the Soviet period there was a historical succession and the emigration continued as the escape from the Soviet government, which in Stalin's time took the imperial character. The cause-effect relation was the same: Oppression, fear, hate. However, if to compare with czarists Russia, the Soviet border became the real 'Iron curtain'. The Soviet government was the monopolist of the right to enter and exit, exile, to control the emigration with the help of the secret service.

The historical retrospective of the immigration policy in the wide chronological frame has to precede the formulation of its new philosophy and ideology. There is the possibility to re-evaluate the modern situation and to forecast possible consequences through understanding of the principles and mechanisms of the realization of the immigration policy of the past and through the analyses of its contradictions and mistakes.



## **1. THE PREHISTORY OF RUSSIAN EMIGRATION POLICY**

Russian emigration policy includes several periods:

- a) Pre-Peter the Great period
- b) Petersburg period
- c) Soviet period
- d) Modern period

a) There were two stages in the first one: Pre-Peter the Great (15-17<sup>th</sup> cc.) -the stage of the genesis and the stage of the law framing. Starting since the Muscovite State was established (time of the conception of the Russian emigration law) the aim of the Great Muscovite princes was to limit free movement of Boyars in such cases when new territories were added to the central Muscovite state. The right of free movement of those princes who became vassals was not officially cancel, but Muscovite princes used other methods to keep new vassals in their places in order to manage them. For instance, the departure from Lithuania (the part of the Muscovite Princedom in 15<sup>th</sup> century) was legitimate, but the escape from Moscow to Lithuania was considered treason.

The beginning of the Russian emigration policy can be counted from Great Prince Basil and his son (the first Russian tsar) Ivan the Terrible, who tried to prevent the systematical escape of the boyars abroad. In case of move, boyars had to pay a significant amount of money to the government or to have someone to guarantee the payment on behalf of them. Ivan the Terrible required practically from all boyars to sign special papers "to serve faithfully the tsar and do not look for another ruler and do not escape to Lithuania or another country"(Gradovskiy, 1983: 15). Actually in the 16<sup>th</sup> century the ideological concept of the Russian emigration policy was established: The official doctrine was the idea of "Moscow is the Third Rome", which defined the closed character and hostile attitude of the Orthodox Muscovite State to the Roman Catholic surroundings by the prohibition to emigrate abroad. Later in XVIIth century the first legislative documents on emigration policy appeared to prevent the massive escape of Russian peasants abroad. The state representing the interests of the nobility had to elaborate the legislative limitations for emigration. Since 1610 Russian governments brought in the special article to the new code "...to prohibit any movement of peasants inside the Muscovite State, from Russia abroad and particularly to Lithuania and Poland" (Gradovskiy, 1983:71). Also since 1617, Russian authorities started to conclude Peace Treaties with neighboring countries containing such articles, which regulated extradition of deserters from both sides. For other estates there were different regulations being legislatively formulated in 1649: The order of

departure from Russia was very strict – the departure from Russia was possible only in time of peace and only with personal permission of the Russian Tsar (Gradovskiy, 1983:73). Russians who left the country without such permission had to be interrogated and in the case of disloyalty were subjected to the death penalty. But at the same time the legislation concerning cross border matters was a quite flexible. The main reason of such a policy was the fear of the state to lose serving people and peasants as a source of income. The regime in Russia contrasted with European freedoms very dramatically. That was another reason of restrictions in emigration policy – the fear of the Russian State to give the opportunity to see the difference and another quality of life in the West to compare with Russia.

However, since the end of the 17<sup>th</sup> century the influence of Peter the Great started to be noticeable: The need to interact with the West, to move freely abroad, to acquire European knowledge.

In fact the cases of Russian emigration in this period were mostly the emigration of local political elites in order to save their independence from the mighty, strict and severe Muscovite power. The main receiving country for the first Russian political emigrants in the 15<sup>th</sup> –17<sup>th</sup> centuries was neighboring Lithuania. It must be stressed that the idea of free departure from the Muscovite State did not exist in that period.

b) Since the beginning of the 17<sup>th</sup> century the phenomenon of the Russian emigration had a more complicated character. This was the consequence of the activation of the relationship with the West. The specific type of Russian people oriented towards European culture appeared. Many young Russian people were sent abroad to study in European universities. After the acquaintance with the European reality they were so disappointed with the Russian one that they didn't want to return.

The split in the Russian Orthodox Church became the reason of the religious type of emigration – the escape of Old Believers to Poland and the Balkan part of the Ottoman Empire.

The massive Russian emigration started during the transformation of the Muscovite State to the Russian Empire as the reaction of Russian society to the radical reforms of the Peter the Great. Peter's reforms divided Russian society into two parts: The ordinary Russian people and the Europeanized ruling class as the emigration was also divided the same way. Also in consequence of the colossal enlargement of the Russian Empire and the inclusion of a new nation into it there was a third type of the emigration – the emigration of national minorities. Actually these three types of Russian emigration were its main

exponents till the October Revolution 1917, and particularly the emigration of national minorities was repeated after the collapse of the Soviet Union in 1991. A feature of the transformation of Russia into the largest European state was the severe tax oppression, enslavement, military recruiting and religious persecution of the Russian peasantry. This led to the escape of thousands of peasants and Cossacks from Russia to the territory of the Ottoman Empire (Caucasus and the Black Sea area). For example, their descendants still live in modern Bulgaria, keeping strongly their traditions. Another destination of emigration was Poland. The problem of the emigration to Poland was the sharpest one in the 18<sup>th</sup> century till the division of Poland (about twenty thousand peasants emigrated). There were some attempts to solve the problem: Michael Lomonosov – the great scientist at the time of the reign of Catherine the Great reign - made proposals to make the rules for peasants more flexible and also to optimize the emigration legislation. On this base Catherine the Great permitted the entry to Russia of foreigners, particularly Germans, in order to develop new territories along the Volga River.

Very strong oppression and imperial enlargement of the Russian borders became the reason of the ethnical emigration from Russia. For instance, in the beginning of the 18<sup>th</sup> century Kalmyks (nomadic tribes, who used to serve under the patronage of the Russian Tsar) because of the inhuman policy immigrated to southern Asia in a quantity of almost 250 thousand people. After the conquest of the Crimea (1770-1780) approximately 200 thousand Crimean Tatars immigrated to the territories of Ottoman Empire. It is known that in the beginning of the 19<sup>th</sup> century there were 275 thousand Tatars and other nomads in Rumelia (the European part of the Ottoman Empire).

Besides popular and ethnical types of emigration there was another type – the “internal” or so to say “mental” emigration that reflected mainly the mood and disappointment with the Russian order of some of the most educated parts of the ruling class (the nobility). In the end of the 18<sup>th</sup> century “unsatisfied Russian Europeans” were everywhere. They preferred to stay abroad for a very long time, and finally after the Manifesto of 1761 by Peter III, permitting the movement abroad, the “mental” emigration was slowly transformed into the “external” or real emigration.

b) From the rule of Peter the Great a new period of the history of the Russian State including the Russian emigration policy, started. Four stages can be defined:

- i) Penitentiaries stage
- ii) Amnesty-repatriation stage
- iii) Police-protective stage
- iv) Liberal stage

All these stages are quite conditional, but the principles of the emigration policy were formulated and implementation mechanisms were elaborated exactly during this period, being used later in the Soviet and even in the modern period.

i) Peter the Great permitted the exit abroad for the nobility, but at the same time the power to give the permission he preserved for the state. In this way the legislative base of the emigration policy stayed unchanged. The closed nature of the orthogonal Russian state has not fundamentally changed since then. Even in 19<sup>th</sup> century the nobility had to sign special documents with the promise to return by the first request of the authorities. From another side Peter's reforms in emigration policy complicated the matter: The escape of peasantry abroad had a massive character. Old believers fled from the religious oppression, the peasantry fled from enserfment and taxes, soldiers fled from recruiting. In the conditions of the Great Northern War and the formation of the Russian Empire, the massive flight of the population started to threaten the national security. The state lost income, labor and its mighty army. As the consequence, Peter the Great had to apply the penitentiary emigration policy. His successors – Catherine the Great and then Peter III - used the same methods in a more severe way.

ii) The amnesty-repatriation stage began with the reign of Anna Ioanovna and finished in the epoch of Alexander I. The Empress Anna continued to strengthen the borders but the same time understood that the problem couldn't be solved by such severe methods. Hence, she started a consistent amnesty policy towards fugitives and regularly promulgated decrees about free return to Russia (without the punishment). The imperial forgiveness to fugitives became the special tradition in the political practice of some Russian Tsars (Elisabeth, Peter III, Alexander I) during 18-19<sup>th</sup> cc. In the reign of Anna there was at first the practice to use economical stimulation to emigrants to come back (liberation from the taxes for a few years, and other advantages). Catherine the Great allowed Old Believers to come back and gave them rich lands in central Russia.

iii) With the reign of Nicolas I the Police-protective stage of emigration policy started. Being scared of the Decembrist rebellion in Russia and revolutions in Europe Nicolas started the policy of limitation of the duration of Russian citizens staying abroad and prohibited Russians from studying in European universities. The legislative base for these changes became the new law adopted in 1845. Those who refused to come back to Russia by request of the authorities would be deprived of citizenship, all belongings and properties, and in the case of returning they were exiled to Siberia. This practice was used also by his successors Alexander II and Alexander III. During the reign of

Alexander III the Russian secret police began to work abroad in order to control Russian political emigration.

iv) From the reign of Alexander III the period of slow liberalization and legalization of the emigration process started. The government had to take into account the massive emigration from the western territories of the Russian Empire since 1880 to America (mainly Jews, Poles, Lithuanians and others). During the reign of Nicolas the II citizens of cross-border territories had got the right to move to Germany and later to Scandinavian countries to work in seasons. Any way, the emigration process was still ignored. Russian authorities began to elaborate the legislation on emigration in the beginning of the 20<sup>th</sup> century but discoordination of interests of the Ministry of Foreign Affairs and the Ministry of Trade and Industry and government reaction led to the end of this work. Till 1917 the legislation of 1845 was still in use, and only the Provisional Government declared amnesty to all political emigrants and started to provide the financial aid to those emigrants who stayed abroad because of the World War I. The Amnesty of the Russian Provisional Government completed the beginning of the liberalization period, but the political emigrants returning to Russia accomplished the October *coup d'état* and all liberalization processes were broken off.

c) The Russian Revolution and civil war became a very strong impulse for the giant exodus of Russian emigrants from the motherland. Approximately 2 million people left Russia<sup>1</sup>. As a result the unique phenomenon of "Russia abroad" was formed. The collapse of the Russian Empire led to the formation of the new states (Poland and Finland) and as the result of it the problem of the foreign citizenship acceptance appeared. All European states faced the analogical problem and tried to solve it. But the Soviet government from the first days of the new regime saw the problem from the very ideological point of view. The massive emigration from Russia was the result of such a policy, which led to the emergence of the political emigrant centers in Paris, Berlin, Prague, Sofia, Belgrade, Harbin and Istanbul (as the contemporary transit point for the emigrants). One of the main points of the new emigration policy became the principle of a total control of all links between Soviet Russia and abroad. In the 1917 the entrance to the Soviet Republic was aloud only to the people having the passports authorized by the only Soviet representative abroad V. Vorovsky, located in Stockholm<sup>2</sup>. The exit from the Soviet Republic was forbidden for the foreign citizens of the states, which were in the conditions of war with Soviets without the permission of the local Councils. Till the death of Lenin the process of emigration still continued and contacts between motherland and Diaspora existed, but with Stalin the policy of "iron curtain" began. As the result of the World War II many Soviet citizens had moved to different parts of the world. They were mainly Ostarbeiters (eastern workers),

being brought from the occupied territories of the Soviet Union to Germany by force. However, their destiny was decided in February 1945 in the Yalta Conference where Churchill and Roosevelt promised Stalin to repatriate all Soviet people from abroad to the Soviet Union by force too. The wrong Soviet policy on repatriation pushed away thousands of Soviet people from coming back to Russia.

The next wave of emigration happened in the end of the 60's- the beginning of 70's mainly to Israel. Soviet Jews emigrated to Israel, and many representatives of the Russian intelligentsia went to Israel as well. Also the authorities practiced the policy of exiling dissidents from the country.

d) After the collapse of the Soviet Union the liberalization of all spheres of social life turned out as the second Europeanization. All restrictions, walls and borders were destroyed. For the first time in Russian history the right to entry and exit abroad freely has achieved the status of the state law. In a way it became the reason for the next very strong wave of post-Soviet emigration. First was the wave of ethnic emigration: Jews, Greeks, and Germans. Another wave was the emigration of those people who wanted to have a better life in the West, then the intellectual elite, then businessmen who were scared of the criminal situation in Russia and others. In the middle of the 90's the emigration didn't carry the Estate character, but all levels of the Russian population were involved to the process. But the main truth was that the Russian state, being the oppressor of emigrants during its whole history turned to be the defender of emigrants (new legislation on emigration 1992 and the indexes to the legislation on State support of compatriots abroad, 1999).

In order to understand the specifics of the destiny of Russian refugees in Turkey (especially in the beginning of the 20<sup>th</sup> century) it is also very important to consider what were the conditions and rules of the immigration policy of Ottoman Empire and later Turkish Republic.

## **2. SOME ASPECTS OF THE TURKISH EMIGRATION POLICIES**

The Ottoman Empire, then the Turkish Republic has a long history of migration. Sometime the groups of emigrants were very small, but sometime much larger groups moved to Ottoman Empire, for instance in 1492 approximately 100 thousand Jews fled from Spanish Inquisition and created quite significant Jewish Diaspora in Constantinople. There were also refugees from the lands of the Habsburg Empire (Hungarians, Poles), Russian Empire (around a million Muslim refugees from Crimea and Northern Caucasus) in the end of the 19<sup>th</sup> century.

The collapse of the Ottoman Empire and the First World War led to the emergence of new states and millions of Christians and Muslims were moved from the previous Ottoman's territories in the end of the 19<sup>th</sup> – the beginning of the 20<sup>th</sup> centuries. Armenians and Greeks, Albanians, Bosnians, Tatars, Turks from Balkans and Russians were the groups of people who became emigrants and many of them found temporary ground for the settlements<sup>3</sup> in Turkey. All these events forced the Turkish government to establish the special and may be unique immigration programs and legislation.

The main approach of these programs was to encourage and accept those emigrants who were either Muslim Turkish speaking people or those who could be considered as ethnic groups as Albanians, and Tatars from Balkans or Circassians from the Caucasus. This policy was the result of the enlargement of the population (which in 1920's was about 13 million) and especially because the significant part of it was not Muslim. In spite of that more than 1.6 million immigrants came and settled in Turkey in 1923-1997, and the Muslims emigrants were successfully assimilated into the 'Turkish' national identity, the Christians emigrants didn't find themselves to be able to assimilate in Turkey because of the very strict legislation (The Law of Settlement of 1934) on emigration to Turkey to persons of 'Turkish descent and culture' (Kirişçi, 2001: 164). The government supportive immigration policy was stopped in early 1970's because of the overgrowth of the Turkish population.

The last wave of the emigration to Turkey happened as the result of the collapse of the Soviet Union, political changes in Eastern Europe and military conflicts in Balkans in early 1990's, but officially sanctioned immigration into Turkey has decreased to the minimum. But in the early 1990's, many Turkish companies won construction and industrial contracts in the Russian Federation and the other parts of the CIS, creating opportunities there for Turkish workers, engineers, and managers (Hale, 2001: 209-210).

However, Turkey today is facing challenges to change its both migration and asylum policies. Turkish traditional immigration policy was always shaped by nation-building concerns together with the efforts to keep a homogenous national identity. The requirements and conditions of the European Union membership are pressurizing Turkey to recognize ethnical and cultural diversity. The Turkish Parliament is working on the replacement of the Settlement Law of 1934, but even in the new draft law there is a restriction the right to immigration only to people of 'Turkish descent and culture'.

### 3. RUSSIAN EMIGRATION TO ISTANBUL IN THE 1920'S

The Russian emigration after 1917 is a unique historical phenomenon caused by the specifics of Russian development in the 19<sup>th</sup> and the beginning of the 20th c.c. The deepness and steadiness of the social split in the pre-revolution society, the huge distance between ruling classes and “bottom”, the overwhelming predominance of the tendencies of the threatening state administrative machine, the lack of differences between power and property, the replacement of democratic division of authorities by the differentiation of functions inside the bureaucratic apparatus – all these factors predetermined the character of the emigration, which is the predominance of political expediency and the natural desire to survive.

The Russian emigration after the 1917 revolution, called “white” or “anti-Bolshevik” is taking a very specific place in the emigration process. Being very significant by scale (geographical, economical, demographical, social, political, ideological and cultural) the emigration consisted of many Russian Diasporas all over the world, united by all Russian origin and culture. That became the basis of the phenomenon of the “Rossijskoe Zarubezhje” (Russia Abroad) with a unique similarity to the state. The uniqueness of the process was that from the three components of the state- people, territory and power – there was only one – people, who tried to find the territory and had no power whatsoever.

Geographically Russian emigration was targeted at Western Europe. The main transition base was Istanbul, and the destinations were Belgrade, Sofia, Berlin, Paris and in the Far East - Harbin.

There was a very wide range of social, educational, national and religious content of Russian emigration which included officers and soldiers of the White Russian Army, civil refugees, representatives of the nobility and bureaucracy, entrepreneurs and intelligentsia. The collapse and hunger, the Bolshevik nationalization and terror, the failure of Entente, and the irrationalism of the White policy led to the evacuation of the white forces and refugees from Odessa in March 1919 to Istanbul, the evacuation of the forces of the general A. Denikin<sup>4</sup> and refugees from Odessa, Sevastopol and Novorossijsk in January-March 1920 to Turkey and Balkans, fled of the Northern-Western army of the general N. Yudenich to the territory of Estonia in December 1919-March 1920 and the escape of units of the White army from Vladivostok to China in October 1922 (Ippolitov, 1993: 78-79).

The biggest by number was the emigration of the Russian Army units and civil refugees from the Crimea to Turkey by more than one hundred military



and trade vessels. After the landing military units were located in the Gallipoli peninsula and civilians spread mostly in Istanbul.

By statistical data of the Soviet secret service OGPU<sup>5</sup> from the Crimean port were evacuated: Cossacks – 15 000, officers – 12 000, soldiers - 4-5 000, cadets - 10 000, wounded officers – 7 000, other officers – 30 000, civilian population – 60 000. The general number was fluctuating around 150-200 000.

In January- March 1920 (after general A. Denikin's evacuation) British occupation authorities in Istanbul organized the registration of incoming refugees from Russia. The system of the registration was very far from perfect. That is why the statistics sometimes are very contradictory. According to the decision of the Central United Committee of Russian Public Organizations in May 1920 the Main Inquiry Bureau was established. The task of the bureau was to register all refugees who came and those who were expecting to come and also to help to inquire about lost relatives. In November 1920 after the evacuation from Crimea of the last units of general P. Wrangel's Army and following civilian people, the registration data changed from 130-135 000 to 190 000 names with their addresses. The number of emigrants in Istanbul was permanently changing. The wealthiest part of emigrants got visas and tickets and went to Europe very fast. It was mainly poor officers, Cossacks, soldiers and their families who stayed in Istanbul. At the same time re-evacuation started. Those who were not connected with the White Army and those who were not afraid of repressions – peasants, Red Army captives, sailors, and workers, went back to Russia. Up until February 1921 approximately 5 000 people went back.

The main factor, which defined the desire to leave Istanbul, was the very hard financial conditions, no possibilities to find a job, money, food and housing. The city of Istanbul was totally affected: The problems of provision and housing, the price inflation and the threat of massive epidemics among refugees. The centers of the emigrant's life were the buildings of the Russian Embassy, the Representation of Russian Red Cross, the All-Russian Zemski Union<sup>6</sup> and the Union of the Russian cities.

The most enterprising Russians started to open restaurants and cafés, clubs and entertaining centers. In the beginning of 1921 a peculiar new elite inside the emigration society appeared. But this part was small by number and the general majority was in the severe process of the proletarianization and "lumpenization". The officers became loaders and opened workshops, noble ladies served as waitresses and bargirls, sometimes even as prostitutes. These emigrants who had lost the last hope to survive had the opportunity to live in

camps or, as they bitterly ironized to become the “guests of the British King”, where the British allies could give them some food and old military clothes.

In the springtime of 1921 the situation of the Russian emigrants in Istanbul became catastrophic. In March the Emigration Women’s Council published the Declaration about the terrible conditions of Russian emigrants’ life in Istanbul. In such a situation the specific ability of Russian emigrants to organize themselves in order to establish the structure, which could help to solve the whole complex of problems, became very important. The Central Committee of the Russian Red Cross representation, The All-Russian Zemski Union and The Union of Russian Cities became such a structure. It was subsidized by the Entente states and actually transformed into a kind of Ministry of Civil Affairs. The supply of provisions and medicine was arranged through this Committee. Two hospitals, the receptions, ambulances, dormitories, the House for the disabled people were arranged and financially provided for by the Committee in different districts of the city and refugee’s camps. For instance, for disabled people (who numbered 220 that time) five special workshops, an artificial limb’s unit and courses of foreign languages were arranged. The system of rehabilitation was established for the officers and soldiers being wounded. It has to be specially noticed that the Staff of the Commander of the Russian Army in Istanbul (P. Wrangell) was preoccupied just with the problems of the Army supply and location.

However, already in the spring of 1921 it became obvious that the destiny of 200 000 civilians and soldiers of the Russian Army depended on the military and diplomatic representatives of the Entente in Istanbul and their political interests. The Turkish state itself had a problem with the status. So, by the Sevres peace Treaty of 1920 there was the order of capitulation in Turkey. Then, the further destiny of the Turkish state had to be decided in Lausanne<sup>7</sup> and the further destiny of Russian emigrants as well.

The Russian emigration in Istanbul made the economic, social and political situation very sharp. The main serious destabilizing factor was the presence of organized Russian military units (remained detachments of the former Russian Army) in Istanbul which was much more dangerous for the allies than for the Soviet Russian State. So from April 1921 France consistently reduced the aid to Russian soldiers and civilians. The American occupational administration and the American Red Cross followed the same policy. French propaganda announced the possibility for Russians to go to Australia, South America and Africa. The unbearable financial conditions, the threat of hunger and poverty, the desire to escape from all kinds of military authorities, presented by French and British former allies, forced Russians to leave the Bosphorus, and already in March 1921 approximately 20 000 emigrants left

Turkey. Because of the activity of allies to repatriate Russians civilians and first of all military personnel and in order to save the remainder of the Russian Army P. Wrangell decided on some steps to transfer units to the territories of the countries where the power of the Entente was not that strong. In the period of May-December 1921 approximately 29 000 officers and Cossacks were transported to Bulgaria and Serbia. At the same time around 10 000 former military personnel and their families were brought as civilian emigrants to other countries, particularly to Czechoslovakia. As a result until the end of 1923 there were just 5-6 000 Russian emigrants left in Istanbul from 200 000 in 1921.

#### **4. LEGISLATIVE CONDITIONS OF RUSSIAN EMIGRANTS IN TURKEY**

The problem of emigrants and refugees became urgent only in the 20<sup>th</sup> century. There were two main reasons: the First World War and the Russian October Revolution. The global changes in the world and connected with that flows of people from one country to another were regulated in certain measure by the Versailles –Washington system of treaties and peace conferences.

Mainly the Russian and Armenian refugees, fleeing from the political regimes in their countries, created many problems for the world society, which had never existed before.

The exodus from the former Russian Empire was the most extensive. The situation became more complicated with the appearance of the refugees without the citizenship.

The solution of the refugee problem lied with the League of Nations. The tasks were resettlement, employment, repatriation and legislative regulation of the emigrant's status. Unfortunately, those tasks were not achieved totally.

The roots of the refugee's problems can be found in the 1920's. However, refugees were not only the reason of the problems, but at the same time they were very active participants in the preparation of the international level documents on the refugee's legislation. Russian emigrants to Turkey played a very significant role in the elaboration of the refugee's status in 1920's.

The difficulties of the resettlement, repatriation and adaptation of Russian emigrants in Turkey (but also elsewhere) were the result of their specific conditions and status. Russian emigrants were not "normal category" of the foreigners who can be supported by the usual practice of the mutuality or the national regime because all of them lost their citizenship. The previous Russian law stopped to be valid after 1917. The emigrants didn't recognize the new

Soviet state and were not recognized by it. They lost the citizenship of the former Russian Empire, but they didn't become citizens of the Soviet Russia. The new group of Russian people appeared without the citizenship of the Russian origin that needed the international protection. In this way, the group neither had the rights of the citizens of the recipient country nor the diplomatic protection.

Only the League of Nation could provide the guarantee of the rights and freedoms for the Russian emigrants without the Russian citizenship.

For the first time the definition of the notion of "the refugee" appeared in July of 1922 during the Geneva Conference. The subject was only the "Russian refugees". By the definition "Russian refugee" was a refugee being Russian by origin who didn't have any citizenship. Then in the Geneva Interstate Agreement, (12.05.1926) there was more precise definition of the notion "the Russian refugee" and that was "every person of Russian origin without the citizenship of Soviet Russia and without the citizenship of any other country".

The International Red Cross Committee with the participation of the Russian Committee of Red Cross in Turkey particular has initiated the letter (20.02.1921) to the Council of the League of Nations with the description of the very poor conditions of Russian emigrants abroad and proposed some steps needed to be done:

1. The definition of the legislative conditions of the Russian refugees;
2. The repatriation to Russia or the possibility of an employment abroad;
3. The unification and coordination of the efforts to help Russian refugees;

The Council of the League of Nations recognized the subject as important, but didn't give any financial or official support. Then later, in June 1921, the Council took the decision to create the position of the Supreme Commissar of the Council responsible for Russian refugee's affairs, but with the condition not to be Russian by origin. There was mentioned that the person of the Commissar must be a man with very high authority, to be recognized and respected by the governments and organizations.

In August 1921 F. Nansen, famous polar researcher and public figure, became the Supreme Commissar on Refugees affairs of the Council of the League of Nations.

On 3-5<sup>th</sup> of July, 1922, in Geneva Conference there was approved a new certificate for the refugees, which took name of the Supreme Commissar Mr. Nansen – the Nansen's Passport. The first version of this document was elaborated by Russian lawyers-emigrants, but unfortunately was changed by initiative of French government. French authorities didn't want to distribute French citizen's rights to the Russian refugees. The first version of the passport included freedom of movement, the right to employment and etc. The representatives of all states were first of all concerned about their own interests, hence everything connected with the political and financial responsibilities towards refugees were excluded from the original status of "Nansen's" passport. So, in November of 1922 the system of Certificates for the refugees proposed by the Geneva Conference was accepted by only 12 European states.

Passports were legitimized by two international agreements of 05.07.1922 and 09.05.1926 and were recognized by 39 countries till October 1929.

However, the living conditions of the Russian refugees in Turkey were very hard, especially for some specific reasons. Following the memorandum of F. Nansen, sent to the Chairman of the French delegation in the Lausanne Peace Conference 05.07.1922 –24.07.1923. There was mentioned that the Russians in Istanbul have the most difficult position because of the new peace treaty between Turkey, the Soviet Union, Great Britain and France, and especially because of new legislative conditions for Russian emigrants connected with establishing of the Kemalist government in Turkey. The new Kemalist government signed the Peace treaty<sup>8</sup> with the Soviet Union on special conditions by the issue of Russian emigrants in Turkey. According to that treaty Russian emigrants found themselves on the crossfire: From one side the Soviet representation in Turkey became responsible for the destiny of emigrants who didn't want to recognize the Soviet state (most Russians were representatives of the White movement against the Bolsheviks and were seen as enemies by the Soviet authorities) and from another side, because Moscow renounced the capitulations, Turkey could claim the whole authority over Russians not having national protection. And at the same time the adoption of the Turkish citizenship for Russians was not the solution, because it didn't give them equal rights with Turks. All these reasons were reflected in the report of representatives of the committee of Russian lawyers in the meeting with the Secretariat of the League of Nations on emigrants' issues in Geneva 22.11.1922. Russian layers expressed the opinion that it could be up to any European state to provide the national protection for the Russian emigrants from Turkey, for instance France. But it was not accepted.

The Supreme Commissar for the Russian Refugees Affairs of the League of Nations did a lot for the Russian emigrants, especially with the help of the

former official Russian representatives, settled in Paris as the Councilor K. Guljkevich and the Chairman of the Congress of Russian Ambassadors in Paris Mr. M. de Giers. By the inquiry of Mr. M. de Giers the Report on the situation of the Russian refugees in Istanbul was prepared in 1926. According to that report the number of Russians in Turkey in 1926 was approximately about 4 000-5 000 people (90% located in Istanbul and the rest in central Anatolia). After the evacuation and repatriation of the most able-bodied persons in 1920-1926 to the Balkans, United States and Western Europe mostly disabled emigrants remained in Turkey. Beginning from the autumn 1925 in the light of the negotiations on the Mosul issue, the policy of the Turkish government was strongly changed towards emigrants including Russians. Based on article n. 4 of Lausanne Treaty, the Turkish authorities in order to prevent interests of Turkish citizens against the competition with the foreign labour forces started to issue decrees, which forbade foreigners from working in many fields including private business and civil service. Russians not being protected by the national state were affected more than others.

This situation forced Russians to apply to the representative of the International Bureau of Labour (IBL) Mr. Charpantje to come to Istanbul to discuss the issue with the Turkish authorities. Mr. Charpantje came to Istanbul in March 1926 and met the Turkish Minister of Foreign Affairs, but didn't succeed because of a very negative attitude towards White Russian emigrants, based on the strong influence of Bolsheviks on the new Turkish government<sup>9</sup>. According to the recommendation of the IBL, Russians were to leave Turkey for the sake of survival. Also in the report there were the possible measures proposed by the IBL in order to help Russian emigrants in Turkey:

1. To prevent on the Turkish government to abolish or to alleviate restrictive decrees on labor with regard to Russian refugees;
2. To provide as many as possible French visas for the Russians in Istanbul;
3. To attract the possible attention of the foreign states to the very difficult refugee's position on order to petition for visas, especially for those who were not able to work and to settle them in the most strong Russian colonies abroad.

Unfortunately, it was almost impossible to achieve these proposals on a large scale. From the correspondence and documents of the IBL and the Supreme Commissar Committee on Russian Refugees Affairs of the League of Nations it can be seen that the recommendations to solve the problem were very limited. For instance, to advise some groups of Russian emigrants to accept

Turkish citizenship with the cynical explanation that it would not be the worst as to be the emigrant without the national or another protection.

In any case, in the end of 1920's the Russian Diaspora in Turkey was relatively small (approximately 1 500 – 2 000 people, but all information is very contradictory because of lack of statistics) and Turkey didn't become the soil of any significant emigration center.

### CONCLUSION

The study of the Russian emigration to Istanbul in 1920's still continues to be very specific and important. Constantinople in that time was the 'main gate' through which the remaining of the White Army and civilian refugees fled Russia. Turkey, Balkans and Middle East became one of the knots of sharp contradictions between great powers, which had a huge influence to the destiny of the Russian emigrants and their distribution in the world.

Furthermore, the phenomenon of the Russia emigration to Turkey showed the problems and challenges of old and new immigration state policies in Ottoman Turkey and Russia, then later in Soviet Union and Turkish Republic.

The attempt to solve these very new problems helped to create the model of the international policy in order to provide the rights of refugees. The decisions, adopted in the inter-governmental level with the assistance of the League of Nation, gave the first opportunity to form the juridical status of the refugees in the international law.

### NOTES

---

<sup>1</sup> One of the most contradictory questions – the question about the number of emigrants. By sources of the State Archive of Russian Federation (F.5809, Op.98, p.189) and some other sources the figures change between 2 and 6 million.

<sup>2</sup> Decree of NKID (the People's Commissariat of the International Affairs) of December 2, 1917 signed by Trotsky 'The visa order to enter Russia'. The Decree pursued two aims: First, to control the entrance of foreigners to the Soviet Russia; second, foreign states and their citizens (also Russian citizens) applying to the Soviet government practically recognized the Soviet authorities *de-facto*.

<sup>3</sup> Most significant of those settlements was the forced exchange of population between Greece and Turkey in the mid-1920's, involving over a million Greeks from Turkey and almost half a million Muslims and Turks from Greece.

<sup>4</sup> Denikin A.I. – the leader of the White Movement, Commander-in-Chief of the Military Forces of the South of Russia.

<sup>5</sup> OGPU - United State Political Department of the Soviet Republic (06.02.1922-10.07.1934) By data of OGPU in 1920's the distribution of the Russian emigrants in

foreign countries by number was: France – 500 000, Germany – 35 000, Serbia – 30 000, Bulgaria – 15 000, Poland – 30 000, South America – 15 000, Turkey – 4 500, Romania – 10 000, Greece – 10 000, Austria – 1 000, Hungary – 5 000, Australia – 2 000, Czechoslovakia – 10 000, Belgium – 10 000, British colonies – 50 000, Baltic States – 50 000, Finland – 5 000, Persia – 5 000, Italy – 5 000, Canada – 50 000, USA – 30 000, Philippines – 50 000. The total number is approximately 1 000 000 people. The statistic is quite relative by many reasons, but at least 2-3 million people were abroad and Russian Diaspora was the biggest in the world in 1920's-30's. Ippolitov, S. (1994) *The Russian Emigration in Turkey, Southen-Eastern and Central Europe in 20's*, Moscow.

<sup>6</sup> All-Russian Zemski Union – (from Russian word *zemstvo* – the regional Parliament) – in this case The Union of representatives of all local regional Parliaments, which existed in Russia before the Revolution.

<sup>7</sup> Lausanne Conference was held 20.11.1922-24.07.1923 (with the break 04.02-22.04) in Lausanne (Switzerland). The Conference was the initiative of Great Britain, France, Italy to prepare the Peace Treaty with Turkey and setting up of the regime of the Black Sea Straits.

<sup>8</sup> The Agreement on Friendship and Brotherhood was concluded between Soviet Russia and Turkey in March 16, 1922.

<sup>9</sup> The Report about the conditions of Russian Refugees in Constantinople, done by the Representative of the All-Russian Zemski Union in Constantinople Mr. A.L. Glazov, March 1926 (The State Archive of Russian Federation, F.R.-5680.Op.1.D.70.P.39-40)

## REFERENCES

CA FSB (The Central Archives of the Federal Security Service of Russian Federation).  
F.2 Op.10.D.683.L.222 in [www.fsb.ru](http://www.fsb.ru)

CA FSB (The Central Archives of the Federal Security Service of Russian Federation).  
F.2 Op. 6. D. 376. L. 542-544.

CA FSB (The Central Archives of the Federal Security Service of Russian Federation).  
F.2 Op. 10.D. 683. L. 227

CA FSB (The Central Archives of the Federal Security Service of Russian Federation).  
F.2.Op.8.D.415.L.71

GA RF, ( The State Archives of Russian Federation), F.5908. Op.1.D.1.L.72, 72-74.

GA RF, ( The State Archives of Russian Federation), F.5908. Op.1.D.1.L.69.

GA RF, ( The State Archives of Russian Federation), F.5908. Op.1.D.1.L.55-56.

GA RF, ( The State Archives of Russian Federation), F.5908. Op.1.D.1.L.52-54.

GA RF, ( The State Archives of Russian Federation), F.R.-5680.Op.1.D.70.L.21-24ob.



- Gradovskiy A.D. (1983) 'Nachalo russkogo gosudarstvennogo prava' (The beginning of the Russian State Law), V.3. S-Petersburg, 1878-1883.
- Hale, W. (2001), **Turkish Foreign Policy, 1774-2002**, Frank Cass, London.
- Ippolitov, S. (1994) **The Russian Emigration in Turkey, Southern-Eastern and Central Europe in 20's**, Moscow.
- Ippolitov, S.S., S.V. Karpenko, E.I. Pivovar (1993) 'The Russian emigration in Constantinople in the beginning of 1920's' **Otechestvennaya istoria**, E.5. 78-79.
- Kirisci, K. (2001) 'UNHCR and Turkey: Cooperation towards an improved implementation of the 1951 Convention on the Status of Refugees', **International Journal of Refugee Law**, 13( 1/2).

### YAZARLARA DUYURU

1. Dergiye gönderilecek yazılar, makale ve kitap tanıtma-eleştirisini türlerinde olacaktır.
2. Makaleler, Türkçe veya İngilizce olabilir. Her makalede, ana başlığın hemen altında, biri Türkçe biri İngilizce olmak üzere 150-200 kelimeyi aşmayan iki öz/abstract yer almalıdır. "Öz"lerin altında, altı kelimeyi aşmayan anahtar sözcükler/keywords bulunmalıdır. Diğer bir deyişle makaleler, Ana Başlık, Öz, Anahtar Sözcükler, Abstract, Keywords, Makale Metni, Notlar ve Kaynakça sırası ile kaleme alınmış olmalıdırlar.
3. Yazıların 8 000 kelimeyi geçmemesi, A4 kağıdının bir yüzüne çift aralıklı, sol, üst, alt ve sağ marjlar en az 2.5cm olarak yazılmaları gerekmektedir. Tablo ve şekillere başlık ve numara verilmeli, başlıklar tablo, şekil ve grafiklerin üzerinde yer almalı, kaynaklar ise tablo, şekil ve grafiklerin altına yazılmalıdır. Rakamlarda ondalık kesirler nokta ile ayrılmalıdır. Denklemlere verilecek sıra numarası parantez içinde sayfanın sağında yer almalıdır. Denklemlerin türetilişi, yazıda açıkça gösterilmemişse, hakemlerin değerlendirmesi için, türetme işlemi bütün basamaklarıyla ayrı bir sayfada verilmelidir.
4. Yazıların alt başlıkları, küçük harflerle, koyu ve sol marjdan başlamak üzere yazılmalıdır.
5. Yazılar, Yayın Kurulu'na basılı üç kopya ve CD/disket ortamında word dosyası olarak gönderilmeli; bir kopya hariç, hakemlere gönderilecek iki kopyaya yazar(lar)ın ad ve soyad(lar)ı yazılmamalıdır. Yazar(lar)ın ad-soyad ve yazışma adres(ler)i ayrı bir A4 kağıdında kopyalara eklenmelidir. Formata uygun makalelerin şu adrese gönderilmesi gereklidir.  
  
Şerife Güran  
H.Ü. İİBF Dergisi Yayın Kurulu Sekreterliği  
Hacettepe Üniversitesi  
İİBF İşletme Bölümü  
06800 Beytepe/ANKARA
6. Dergi Yayın Kurulu'na ulaşan yazılar, öncelikle içerik, sunum, yazım kuralları vd. yönlerden Yayın Kurulu tarafından incelenir ve daha sonra değerlendirilmek üzere isimsiz (şifre numaralı) olarak konu ile ilgili iki hakeme gönderilir. Hakemlerden gelecek görüşler doğrultusunda yazının doğrudan veya kısmen düzeltilerek yayımlanmasına veya reddine karar verilir ve sonuç yazar(lar)a bildirilir. Düzeltme istenen yazıların, en geç bir ay içinde Yayın Kurulu Sekreterliği'ne ulaştırılması gerekir. Belirtilen sürede geri gönderilmeyen yazılar, daha sonraki sayılarda yeniden değerlendirilmek üzere kabul edilirler.
7. Dergiye gönderilen yazılar ile ilgili yazışmalar için posta masrafı olarak, Hacettepe Üniversitesi İİBF'nin T.C. Ziraat Bankası Beytepe Şubesi 11308781-5006 nolu hesabına (dergi için olduğu belirtilerek) 15 YTL yatırılması ve makbuzun fotokopisinin metin kopyaları ile birlikte gönderilmesi gerekmektedir

8. Yayımlanan yazılar için yazar(lar)a telif ücreti karşılığında her makale için iki adet basılmış dergi ile 10 (on) adet ayrı basım gönderilir ve ilgili yazının telif hakkı Hacettepe Üniversitesi'ne devredilmiş olur. Yayımlanması kabul edilmeyen yazılar geri gönderilmez. Yazar(lar)a bilgi verilir.

9. Yazılarda verilecek dipnotları, yazının sonuna kaynakçadan önce eklenmelidir.

10. Kaynaklara göndermeler, metnin içinde açılacak ayraçlarla yapılmalıdır. Ayraç içindeki sıra şöyle olmalıdır: yazar(lar)ın soyadı, kaynağın yılı, sayfa numaraları. Karşılaşılabilecek farklı durumlar şöyle örneklenebilir:

.....ifade edilmiştir (Alkin, 1982).

.....belirtmiştir (Alkin, 1982: 210-215).

.....Griffin (1970a: 15-20) ileri sürmektedir.

(Gupta vd., 1982: 286-287).

(Einstein ve Amir, 2003: 399-432; Dornbusch, 1980: 19-23).

Metinde gönderme yapılan bütün kaynaklar, kaynakçada belirtilmeli; gönderme yapılmayan kaynaklar, kaynakçaya konmamalıdır. Kaynaklar, ayrı bir sayfada alfabetik sırayla yazılmalıdır. Dergi ve derlemelerdeki makalelerin sayfa numaraları kesinlikle belirtilmelidir. Kaynakçada, aşağıdaki örneklenen biçim kurallarına uyulmalıdır:

**Kitaplar:** Kenen, P.B. (1989) **The International Economy**, Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, Inc.

**Dergiler:** Langeheine, B. and U. Weinstock (1985) "Graduate Integration", **Journal of Common Market Studies**, 23 (3), 185-197.

**Derlemeler:** Krugman, P. (1995) "The Move Toward Free Trade Zones" in P. King (ed.), **International Economics and International Economic Policy: A Reader**, New York: McGraw-Hill, Inc., 163-182.

Ayata-Güneş, Ayşe (1998) "Etnik Kimlik ve Toplumsal Cinsiyet: Ankara'da Çerkes Kadınlar" iç. Oya Çitçi (der) **20. Yüzyılın Sonunda Kadınlar ve Gelecek**, Ankara: TODAİE Yayın No: 285, 71-80.

**Diğer Kaynaklar:** Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (2001) **2002 Yılında Para ve Kur Politikası ve Muhtemel Gelişmeler**, Basın Duyurusu, 2 Ocak, Ankara. <http://www.tcmb.gov.tr/>

### NOTES FOR CONTRIBUTORS

1. The Journal publishes academic papers, not published or submitted for publication elsewhere, both in Turkish and English.
2. Manuscripts including bibliography should be double-spaced and typed on one side of A4 sized sheets, with margins at top, bottom and side of at least one inch (25 mm) and should be written in Word format with Times New Roman 12 font. Manuscripts should normally not be longer than 8000 words.
3. The manuscripts should contain; (i) title, (ii) abstracts-both in English and Turkish, no longer than 150 words with key words – no more than 6 words, (iii) text, (iv) notes –if there is any, and (v) bibliography. For authors who do not know Turkish, the Editor can translate their English abstract into Turkish.
4. Tables and figures should be numbered consecutively and contain full references. The titles of the graphs, figures and tables should be placed at the heading of the table. Decimals should be separated by a full-stop. Equations should be numbered consecutively. Equation numbers should appear in parentheses at the right margin. The full derivation of the formulae (if abridged in the text) should be provided on a separate sheet for referee use.
5. The received manuscript will firstly be investigated in terms of format, content and publishing rules by the Editorial Board. The Board has right to refuse improperly prepared manuscripts.
6. Manuscripts that appear in the Journal are subject to the academic process of anonymous reviewing of at least two referees. The refereeing procedure normally takes 2-3 months. To protect anonymity, the name(s) and address(es) of author(s) should be typed on a separate sheet, and three copies of manuscripts with a CD copy should be sent to the following address:  
  
Mrs. Serife Guran, the Secretary  
Hacettepe University  
Faculty of Economics and Administrative Sciences  
Department of Business Administration  
06800 Beytepe/Ankara/TURKEY  
  
**Phone:**+ 90-312-297 87 00(01)/134, **Fax:** +90-312-299 20 84  
e-mail: [iibf\\_dergisi@hacettepe.edu.tr](mailto:iibf_dergisi@hacettepe.edu.tr) - [www.iibfdergi.hacettepe.edu.tr](http://www.iibfdergi.hacettepe.edu.tr)
7. All rights are reserved. Except for short passages for the purpose of review and criticism, no part of this publication may be reproduced in any form or by any means without written permission of the Editorial Board.
8. All references should be cited in the text (not in footnotes), and conform to the following examples:  
  
It has been argued (Alkin, 1982: 210-215)....  
Griffin (1970a: 15-20) states....  
(Gupta *et.al.*, 1982: 286-7).  
(Einstein and Amir, 2003: 399-432; Dornbusch, 1980: 19-23).
9. Notes should be given at the end of the text, before Bibliography.
10. References should appear at the end of the text as follows:

Books: Kenen, P.B. (1989) **The International Economy**, Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, Inc.

Periodicals: Langeheine, B. and U. Weinstock (1985) "Graduate Integration", **Journal of Common Market Studies**, 23(3), 185-197.

Articles in Edited Books: Krugman, P. (1995) "The Move Toward Free Trade Zones" in P. King (ed.), **International Economics and International Economic Policy: A Reader**, New York: McGraw-Hill, Inc., 163-182.

Other sources: Central Bank of the Republic of Turkey (2003) **Financial Stability**, Press Release. March 24. Ankara, <http://www.tcmb.gov.tr/> .